



Anno 2013

Università degli Studi di CASSINO e del LAZIO MERIDIONALE >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria Civile e Meccanica"

C.1.b Grandi attrezzature di ricerca<sup>(1)</sup>

N.1 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Canaletta per studio dei moti a superficie libera, fenomeni impulsivi e trasporto solido
Responsabile scientifico	DI CRISTO Cristiana, DE MARINIS Giovanni, LEOPARDI Angelo, EVANGELISTA Stefania
Descrizione <sup>(2)</sup>	Canaletta in Perspex (0.40 x 0.70 x 9.00 m) a pendenza variabile, munita di paratoie ad azionamento pneumatico, coordinatometro, misuratori di livello, di portata (elettromagnetici) e di velocità (ADV), sistema di raccolta sedimenti, sistema di ricircolo acqua, fotocamere ad alta frequenza di acquisizione, computer per acquisizione e gestione dati muniti di appositi software.
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	<p>Pubblicazioni collegabili all'attrezzatura (2013-2014):</p> <p>Evangelista S., Altinakar M., Di Cristo C., Leopardi A. (2013). Simulation of dam-break waves on movable beds using a multi-stage centered scheme. International Journal of Sediment Research, Vol. 28, No. 3, pp. 269-284, ISSN: 1001-6279.</p> <p>Evangelista S., Leopardi A., Mingarelli M. (2014). Dike erosion due to a sudden-wave overtopping: preliminary results. In: Proc. of the Int. Conf. River Flow 2014, Lausanne, Switzerland, September 3-5, 2014.</p> <p>Evangelista S., de Marinis G., Di Cristo C., Leopardi A., Grimaldi L. (2014). Experimental study of dam-break dry granular flows. In: Proc. of the 7th WSEAS International Conference on Engineering Mechanics, Structures, Engineering, Geology (EMESEG '14), Special session "Analysis and modelling of fast-moving flow-like phenomena", Salerno, Italy, June 3-5, 2014.</p> <p>Esperimenti in corso:</p> <p>Esperimenti di dam break granulare secco;</p> <p>esperimenti di sormonto di diga (dike overtopping).</p>
Area Scientifica di Riferimento:	08

N.2 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Installazione per studio di manufatti di salto in fognatura e relativi fenomeni idrodinamici e corre
Responsabile scientifico	DE MARINIS Giovanni, GARGANO Rudy, GRANATA Francesco
Descrizione <sup>(2)</sup>	Impianto che ingloba modelli di pozzetto in plexiglass di diversa dimensione (diametro variabile da 0.30 m a 1.00 m, altezza salto compresa tra 0.20 m e 2.00 m), alimentato da sistema di ricircolo, munito di batteria di piezometri, idrometri, misuratori di portata elettromagnetici, misuratori di velocità (ADV), sonde per la misura della velocità dell'aria inglobata, sonde per la misura dell'ossigeno disciolto, telecamere ad alta frequenza di acquisizione, opportuni hardware e software.
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	<p>Pubblicazioni collegabili all'attrezzatura (2013-2014):</p> <p>Granata, F., de Marinis, G., Gargano, R., Hager, W. H., Discussion of "hydraulic characteristics of a drop square manhole with a downstream control gate" by Rita F. Carvalho and Jorge Leandro, Journal of Irrigation and</p>

<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Drainage Engineering, Vol. 139, Issue 7, 2013, pp. 593-594. Granata, F., de Marinis, G., Gargano, R. (in press), Air-water flows in circular drop manholes, Urban Water Journal, DOI: 10.1080/1573062X.2014.881893. Granata, F., de Marinis, G., Gargano, R. (in press), Flow-improving elements in circular drop manholes, Urban Water Journal, DOI: 10.1080/00221686.2013.879745. Esperimenti in corso: Fenomeni idrodinamici osservabili in una cascata di pozzetti.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08

#### N.3 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Installazione per studio di sfioratori laterali
<b>Responsabile scientifico</b>	DE MARINIS Giovanni, GARGANO Rudy, GRANATA Francesco
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Impianto costituito da canale circolare (D300) in plexiglass munito di soglia sfiorante (lunghezza variabile tra 0.80 e 1.60 m) ad altezza variabile (tra 0.05 e 0.16 m), con vasche in cls per la raccolta delle acque sfiorate e derivate, canale di restituzione in cls, sistema di ricircolo, batterie di piezometri, misuratore di velocità (PIV), videocamere ad alta frequenza di acquisizione, hardware e software opportuni.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2007
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni collegabili all'attrezzatura (2013-2014): Granata F., de Marinis G., Gargano R. (2013), A Flow Power Based Approach For Side Weirs, In: Proc. of the XXXV IAHR Int. Biennial Congress, Chengdu, China, September 8-13, 2013, Tsinghua University Press, pp. 1-9, ISBN: 978-7-302-33544-3. Granata F., de Marinis G., Gargano R., Tricarico C. (2013), Novel approach for side weirs in supercritical flow, Journal of Irrigation and Drainage Engineering, Vol. 139, Issue 8, pp. 672-679.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08

#### N.4 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Impianto per monitoraggio rete di distribuzione idrica
<b>Responsabile scientifico</b>	DE MARINIS Giovanni, GARGANO Rudy, GRANATA Francesco, TRICARICO Carla
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Sistema di monitoraggio della rete di distribuzione idrica al servizio del Comune di Piedimonte San Germano (FR), con trasduttori di pressione e misuratori elettromagnetici di portata, e specifico cavidotto dedicato per la trasmissione dei dati rilevati ad un data logger, gestito da apposito software. Il macrosistema ne ingloba un altro per il monitoraggio delle richieste di una palazzina residenziale di tre piani.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2007
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Progetti di ricerca correlati: PRIN 2008, Tecniche avanzate per conseguire efficienza, affidabilità e sicurezza nelle reti acquedottistiche.  Pubblicazioni collegabili all'attrezzatura (2013-2014): Tricarico C., Morley M.S., Gargano R., Kapelan Z., de Marinis, G., Savić D., Granata F. (2013), Integrated optimal cost and pressure management for water distribution systems, Procedia Engineering, 12th Int. Conf. CCWI 2013, Perugia, Italy, 2-4 Sept. 2013, Vol. 70, pp. 1659-1668.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08

N.5 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Impianto per studio dei transitori nei sistemi di condotte in pressione
<b>Responsabile scientifico</b>	DE MARINIS Giovanni, LEOPARDI Angelo, EVANGELISTA Stefania
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Impianto per lo studio dei fenomeni di colpo d'ariete in sistemi ramificati di condotte, alimentato da un serbatoio con cassa d'aria, caratterizzato da condizioni di vincolo variabili e differenti configurazioni geometriche nella diramazione, munito di misuratori di pressione e di portata, computer dotati di opportuni sistemi software di acquisizione dati.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2007
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni collegabili all'attrezzatura (2013-2014): Apollonio C., Covas D.I.C., de Marinis G., Leopardi A., Ramos H.M. (2014), Creep Functions for transients in HDPE pipes. Urban Water Journal, ISSN 1573-062X, Vol. 11, Issue 2, pp. 160-166.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08

N.6 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Set di apparecchiature sperimentali per lo studio di tecnologie ambientali per il trattamento di acque
<b>Responsabile scientifico</b>	DE MARINIS Giovanni, ESPOSITO Giovanni
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Installazioni sperimentali (bioreattori per il trattamento di acque industriali, test di biometanazione, rimozione di inquinanti da suoli, etc.), apparecchiature per la caratterizzazione della qualità delle acque (cromatografi, spettrofotometri), sistema di purificazione dell'acqua, bilance, jar test, agitatori meccanici, digestori, mineralizzatore di sostanza organica, serra, frigoriferi, materiali e consumabili vari.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Internazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2010
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Progetto internazionale Erasmus Mundus EteCoS3 Environmental Technologies for Contaminated Solids, Soils and Sediments. Pubblicazioni collegabili all'attrezzatura (2013-2014): S. Papirio, G. Esposito, F. Pirozzi, 2013. Biological inverse fluidized-bed reactors for the treatment of low pH- and sulphate-containing wastewaters under different COD/SO4 <sup>2-</sup> conditions. Environmental Technology 34, 1141-1149. S. Papirio, D.K. Villa-Gomez, G. Esposito, F. Pirozzi, P.N.L. Lens, 2013. Acid mine drainage treatment in fluidized-bed bioreactors by sulfate-reducing bacteria: a critical review. Critical Reviews in Environmental Science and Technology 43, 2545-2580. S. Papirio, A. Ylinen, G. Zou, M. Peltola, G. Esposito, J.A. Puhakka, 2013. Fluidized-bed denitrification for mine waters. Part I: low pH and temperature operation. Biodegradation 25, 425-435. Le altre pubblicazioni possono essere visualizzate al seguente indirizzo: <a href="http://www.internationaldoctorate.unicas.it/">http://www.internationaldoctorate.unicas.it/</a>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08

N.7 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Galleria del vento a vena aperta e circuito chiuso, corredata da sistema Particle Image Velocimetry
<b>Responsabile scientifico</b>	DELL'ISOLA Marco, FRATTOLILLO Andrea, ARPINO Fausto

<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Laboratorio di Misure Industriali (LaMI), sezione termofluidodinamica. Taratura di sensori per la misura della velocità dell'aria. Misura del campo di velocità di flussi incompressibili. Realizzazione di casi benchmark per la validazione di codici di calcolo termofluidodinamici.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2009
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	L'attrezzatura acquisita ha consentito la produzione di diverse pubblicazioni scientifiche coadiuvando lo sviluppo di codici di calcolo innovativi per la modellazione numerica termofluidodinamica.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.8 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Laboratorio di Misure Industriali
<b>Responsabile scientifico</b>	DELL'ISOLA Marco, FICCO Giorgio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Sistema di caratterizzazione dei sensori di umidità dell'aria, nell'intervallo 5-95%UR e nel campo di temperatura dell'aria 5-30 °C (non più accreditato). Sistema di caratterizzazione dei sensori di temperatura (bagno ad olio siliconico, bagno a sali fusi, fornello radiativo) nel campo da -40 a 1000 °C (non accreditato). Sistema di caratterizzazione dei sensori di pressione relativa in mezzo gassoso fino a 7 MPa (con bilancia di pressione a pesi diretti e calibratori). Sistema per la caratterizzazione dei termoflussimetri (in fase di sviluppo).
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1995
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Progetti di ricerca (caratterizzazione nuovi sensori), attività convenzionali, ricerca scientifica di base, conto terzi (tarature strumenti). L'attrezzatura acquisita ha consentito la produzione di numerose pubblicazioni scientifiche di notevole respiro internazionale. Il sistema è utilizzato per diverse attività conto terzi per conto di aziende del territorio e parzialmente del Sud Italia. In particolare, le apparecchiature destinate alla termostatazione dell'ambiente sono state utilizzate in diverse attività di ricerca finalizzate anche alla verifica termogravimetrica di materiali isolanti e/o di apparecchiature elettroniche, per conto di altri laboratori UNICLAM ed esterni. Tra le utenze il Servizio di taratura accreditato.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.9 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Sistema di misura delle polveri aerodisperse in numero, area superficiale e massa
<b>Responsabile scientifico</b>	BUONANNO Giorgio, STABILE Luca
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Fast Mobility Particle Sizer (FMPS); 2 Electrostatic classifiers (EC); 4 Condensation particle counters (CPC); Nanoparticle surface area monitor (NSAM); 3 Nanotracers; Dusttrack; Nanoparticle sizer (Nanoscan); Optical particle sizer (OPS); Black carbon monitor (AE51); Aerodynamic particle sizer (APS) Sistema di generazione dell'aerosol; Stazione di misura gravimetrica delle polveri.

<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2009
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Elevato numero di pubblicazioni scientifiche e di attività di ricerca.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.10 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Sistema misura e caratterizz. metrologica flussi acqua, energia termica e sist. ripartiz. calore
<b>Responsabile scientifico</b>	DELL'ISOLA Marco, FICCO Giorgio, VIGO Paolo
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Banco di prova per contatori di acqua e calore fino a DN 40 e 10 m <sup>3</sup> /h con regolazione della temperatura fino a 90°C (costr. MADDALENA Spa) con metodo gravimetrico; Sistema di termoregolazione e contabilizzazione del calore (heat cos allocators ed insertion time counters)
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2012
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni scientifiche e attività di ricerca
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.11 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Sistema misura e caratterizz. metrologica flussi gas naturale e perdite reti trasporto e distribuzione
<b>Responsabile scientifico</b>	DELL'ISOLA Marco, FICCO Giorgio, VIGO Paolo
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Campana gasometrica 600 L (costr. Sacofgas 1927 Spa) per verifica e taratura contatori gas fino a 25 m <sup>3</sup> /h completo di serbatoio campione di volume 50 L (clessidra); Master meter gas (corst. SIERRA CAL-TRACK) per verifica on line di contatori gas e flow-meters fino a 30 m <sup>3</sup> /h, incertezza 0.25%; Hi Flow Sampler (costr. GASTECH) per individuazione e quantificazione delle perdite di gas naturale nelle reti di distribuzione e trasporto; Rilevatore portatile LASER per fughe gas in aria (costr. Crowcon Detection Instruments Ltd); Gascromatografo Micro GC serie 4900 per l'analisi della composizione molare del gas naturale, completo di SW di analisi AGILENT.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2000
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Accreditamento in corso per le misure dell'energia del gas naturale
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.12 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Sistemi per la diagnosi energetica ed ambientale degli edifici
<b>Responsabile scientifico</b>	DELL'ISOLA Marco, FICCO Giorgio, FRATTOLILLO Andrea
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	3 termocamere; blower door test; 3 stazioni microclimatiche; balometer; 2 fonometri; sistema di calibrazione fonometri; sistema di generazione acustica; SW per simulazione acustica.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2009
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Elevato numero di pubblicazioni scientifiche e di attività di ricerca
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.13 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Tecnologie dei Materiali Compositi
<b>Responsabile scientifico</b>	POLINI Wilma, SORRENTINO Luca
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Cella Robotica (Robot Kuka KR45/2 con sistema integrato di alimentazione + stampi di deposizione) per la produzione di parti in materiale composito polimerico mediante tecnologie del Filament Winding e del Tape Placement  Sistemi/Attrezzature per la produzione di laminati in MC polimerico:  Forno Nabertherm N 120/45HA comprensivo di Controller P300 e Software Controltherm MV5x Multimetro Keithley 2700/7700 Pompa per il vuoto Edward rv5 Sistema di riscaldamento a piastre termiche (n.6 riscaldatori in gomma siliconica, termoregolatore, piastre in alluminio 500x500)
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2001
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Progetti di ricerca: Sviluppo di innovative strutture multigrad in materiale composito polimerico mediante tecnologie avanzate di produzione finanziato da Tecnologie Avanzate Srl, nell'ambito del progetto R&S in attuazione dell'Asse I - Ricerca, Innovazione e Rafforzamento della base produttiva del POR FESR Lazio 2007-2013 (CO-RESEARCH). Sviluppo di tecnologie Infusion moulding per la produzione di componenti interni di aeromobili finanziato da Tecnavan Interiors Srl, nell'ambito dei progetti di Innovazione delle micro e piccole imprese in attuazione dell'Asse I - Ricerca, Innovazione e Rafforzamento della base produttiva del POR FESR Lazio 2007-2013. Contratti di ricerca: 1* Da Dicembre 2013 ad Aprile 2014 è responsabile di un contratto di collaborazione finalizzato alla progettazione e sviluppo del processo produttivo per realizzazione di un dimostratore tecnologico a struttura multigrad in materiale composito polimerico nell'ambito della convenzione CO-RESEARCH, ing Tersigni 2* Da Dicembre 2012 a Marzo 2013 è stato responsabile di un contratto di collaborazione finalizzato allo sviluppo del processo Infusion Moulding per la produzione di un componente per interni di aeromobili nell'ambito della convenzione Elimat, ing. Gerevini Collaborazioni scientifiche: AgustaWestland S.p.A, Tecnologie Avzante Srl, Tecnavan Interiors Srl, Tekno Compositi Srl Pubblicazioni:

	<p>1. Bellini C., Polini W., Sorrentino L., Hybrid structures to reduce the geometrical unconformities of thin composite parts during cure process, XI Convegno AlTeM " Enhancing the Science of Manufacturing", 9-11 settembre 2013, San Benedetto, Italy, ISBN: 978-88-906061-1-3.</p> <p>2. L. Sorrentino and C. Bellini, Numerical analysis of compaction influence on spring-in of thin composite components manufactured by vacuum bag process, ICCM19, The 19th International Conference on Composite Materials, July 28-August 2, 2013, Montreal, Canada, ISBN 978-0-9696797-1-4</p> <p>3. Esposito L., Iannitti G., Bonora N., Sorrentino L., Bellini C., Aricò R., Effects of the curing process on bending properties of a thick woven composite, AIAS2013, Salerno, Italy, 11-14 Settembre 2013.</p> <p>Esperimenti in corso: Sviluppo di metodologie per lottimizzazione dei cicli di polimerizzazione di laminati a spessore elevato.</p> <p>Lattrezzatura è utilizzata ai fini scientifici per l'esecuzione di prove sperimentali finalizzate alla realizzazione di pubblicazioni scientifiche, tesi di laurea e tesi di dottorato. Esiste una collaborazione con il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano e con il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università di Napoli Federico II.</p>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.14 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Tecnologie di lavorazione per asportazione di truciolo
<b>Responsabile scientifico</b>	POLINI Wilma, TURCHETTA Sandro
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	<p>Centro di Lavoro a CN modello JUNIOR della CMS dotato di sistema multisensoriale per il monitoraggio di processo:</p> <p>Dinamometro triassiale della Kistler</p> <p>Tre accelerometri</p> <p>Un Wattmetro</p> <p>Impianto di sinterizzazione per utensili diamantati</p> <p>Laser modello Giotto prodotto dalla SEI</p> <p>Tornio parallelo KL 200x1500 Kristom Srl.</p>
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2001
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	<p>Progetti di ricerca:</p> <p>Sviluppo di un innovativo processo di riquadratura dei blocchi con filo diamantato finanziato da Venafro Marmi e Graniti s.p.a, nell'ambito dei progetti di Innovazione delle micro e piccole imprese in attuazione dell'Asse I - Ricerca, Innovazione e Rafforzamento della base produttiva del POR FESR Lazio 2007-2013.</p> <p>Collaborazioni scientifiche:</p> <p>Venafro Marmi e Graniti s.p.a, Magraf divisione Marmi Zola s.p.a.</p> <p>Pubblicazioni:</p> <p>1. Gelfusa G., Polini W., Turchetta S., Venafro E., A prototype machine to cut stone by diamond wire, XI Convegno AlTeM " Enhancing the Science of Manufacturing", 9-11 settembre 2013, San Benedetto, Italy, ISBN: 978-88-906061-1-3.</p> <p>Esperimenti in corso:</p> <p>Sviluppo di sistemi intelligenti per il monitoraggio di processo</p> <p>Lattrezzatura è utilizzata ai fini scientifici per l'esecuzione di prove sperimentali finalizzate alla realizzazione di pubblicazioni scientifiche, tesi di laurea e tesi di dottorato. Esiste una collaborazione con il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano e con il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università di Napoli Federico II.</p>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.15 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Deformazione plastica e superplastica
<b>Responsabile scientifico</b>	GIULIANO Gillo, POLINI Wilma
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	<p>Pressa verticale (6 ton) per prove di formabilità della lamiera</p> <p>Laminatoio</p> <p>Banco per lavorazioni a caldo della lamiera</p>

<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2001
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	<p>Publicazioni:  G.Giuliano, AA5083 Aluminium Alloy Constants Identification through Inverse Analysis of the Erichsen Test, Applied Mechanics and Materials Vols. 271-272 (2013) pp 208-211,  G.Giuliano, F.Samani Effect of Lubrication on the Erichsen Test, Applied Mechanics and Materials Vols. 365-366 (2013) pp 425-428,  G.Giuliano, Evaluation of the Coulomb Friction Coefficient by the Erichsen test, Applied Mechanics and Materials Vols. 365-366 (2013) pp 1190-1193,  G.Giuliano, Caratterizzazione della lamiera in lega di alluminio AA5083, Lamiera, (Tecnica Nuova) n°5 anno L, Maggio 2013.</p> <p>Esperimenti in corso:  Caratterizzazione meccanica a caldo di lamiere in lega di alluminio  L'attrezzatura è utilizzata ai fini scientifici per l'esecuzione di prove sperimentali finalizzate alla realizzazione di pubblicazioni scientifiche, tesi di laurea e tesi di dottorato.  Esiste una collaborazione con il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano e con il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università di Napoli Federico II.</p>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.16 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Tecnologie di controllo di processo e tecnologie di assemblaggio
<b>Responsabile scientifico</b>	POLINI Wilma, SORRENTINO Luca, TURCHETTA Sandro
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	<p>Macchina di misura a coordinate Zeiss PRISMO 5 MPS  Rugosimetro Form Talysurf Plus della Rank Taylor Hobson  Microscopio ottico Leica  Miniconoscan 3000  Software NX CAD-CAE-CAM  Software Teamcenter per analisi di assemblabilità</p>
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2001
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	<p>Progetti di ricerca:  "Metodologie avanzate 3D per la progettazione di impianti elettromeccanici per il trasporto interno", finanziato da CIEM S.p.A. nell'ambito del Bando CO-RESEARCH - Avviso pubblico per la presentazione di progetti di R&amp;S in collaborazione, da parte delle PMI del Lazio, POR FESR Lazio 2007-2013 - Asse I Ricerca, Innovazione e Rafforzamento della base produttiva, Attività 1: Potenziamento e messa in rete delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico.</p> <p>Contratti di ricerca:  Contratto di collaborazione per prestazione d'opera occasionale della durata di mesi 3, per lo svolgimento di ricerche riferite ad attività di: "Progettazione processo di assemblaggio della piattaforma skillet", per un importo complessivo di 5000,00 Euro.</p> <p>Collaborazioni scientifiche:  AgustaWestland S.p.A, CIEM S.p.A., Sigea S.p.A.</p> <p>Publicazioni:  1. Armillotta A., Moroni G., Polini W., To analytically estimate the 3D position deviation of a holes pattern due to fixturing, Procedia CIRP, 10, 186-193, 2013, doi: 10.1016/j.procir.2013.08.030.  2. Ascione R., Moroni G., Polini W., Romano D., Adaptive inspection plans in coordinate metrology based on Gaussian Process models, Procedia CIRP, 10, 148-154, 2013, DOI: 10.1016/j.procir.2013.08.025.</p> <p>Esperimenti in corso:  Comparazione tra software per l'analisi di assemblabilità.</p> <p>L'attrezzatura è utilizzata ai fini scientifici per l'esecuzione di prove sperimentali finalizzate alla realizzazione di pubblicazioni scientifiche, tesi di laurea e tesi di dottorato.  Esiste una collaborazione con il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano e con il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università di Napoli Federico II.</p>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.17 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Banco prova motori
<b>Responsabile scientifico</b>	FONTANA Gustavo, GALLONI Enzo
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Basamento freno-motore su sistema di sospensione pneumatica. Freno a correnti parassite con potenza fino a 200 kW a 12000 giri al minuto, completo di ruota fonica, rack di comando e controllo, cella di carico e relativo amplificatore. Banco di comando e controllo per la gestione in regime automatico e manuale delle prove, composto da: sistema di acquisizione dati, modulo controllo motore, modulo visualizzazione/controllo grandezze impiantistiche, modulo di controllo del banco, misuratore consumo combustibile, catena di misura coppia, sensori ed attuatori, centralina condizioni ambientali, giraffa di cella.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1996
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	L'utilizzo dell'apparecchiatura è stata fondamentale per la pubblicazione dei seguenti lavori scientifici: 1. E. Galloni, G. Fontana, R. Palmaccio, Effects of exhaust gas recycle in a downsized gasoline engine, Applied Energy 105 (2013) 99107, <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046">http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046</a> 2. E. Galloni, S. Staccone, G. Fontana, G. Erme, Analisi sperimentale sulla detonazione in un motore ad accensione comandata, proceedings of KISTLER Engine Symposium, Maranello, 14 giugno 2013
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.18 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Sistema di analisi emissioni
<b>Responsabile scientifico</b>	FONTANA Gustavo, GALLONI Enzo
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	armadio di prelievo e campionamento e da un armadio di misura completo di: analizzatore a chemiluminescenza per NO, NO2, NOx; analizzatore ad infrarosso per CO, CO2, O2; analizzatore ad infrarosso per concentrazioni basse e bassissime di CO, CO2
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1997
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	L'utilizzo dell'apparecchiatura è stata fondamentale per la pubblicazione dei seguenti lavori scientifici: 1. E. Galloni, G. Fontana, R. Palmaccio, Effects of exhaust gas recycle in a downsized gasoline engine, Applied Energy 105 (2013) 99107, <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046">http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046</a> 2. E. Galloni, S. Staccone, G. Fontana, G. Erme, Analisi sperimentale sulla detonazione in un motore ad accensione comandata, proceedings of KISTLER Engine Symposium, Maranello, 14 giugno 2013
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.19 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Sistema di acquisizione dati multicanale ad alta velocità AVL INDICOM
<b>Responsabile scientifico</b>	FONTANA Gustavo, GALLONI Enzo
	Per attività di ricerca e sviluppo, completo di software per l'analisi di combustione e la valutazione della

<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	detonazione. Sistema di iniezione MPI per combustibili gassosi con relativa centralina di gestione. Centralina programmabile Magneti Marelli MF4 per motori ad accensione comandata completa di: scheda di comunicazione e software per la gestione on-line dei parametri motore; cablaggio universale per motori fino ad otto cilindri con iniezione sequenziale fasata.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2003
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	L'utilizzo dell'apparecchiatura è stata fondamentale per la pubblicazione dei seguenti lavori scientifici: 1. E. Galloni, G. Fontana, R. Palmaccio, Effects of exhaust gas recycle in a downsized gasoline engine, Applied Energy 105 (2013) 99107, <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046">http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046</a> 2. E. Galloni, S. Staccione, G. Fontana, G. Erme, Analisi sperimentale sulla detonazione in un motore ad accensione comandata, proceedings of KISTLER Engine Symposium, Maranello, 14 giugno 2013
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.20 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Motore FIAT 1368 4 Cilindri, 16 Valvole Turbosovralimentato, MPI
<b>Responsabile scientifico</b>	FONTANA Gustavo, GALLONI Enzo
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Completo di centralina di iniezione originale. Testata del motore forata e strumentata da ditta specializzata. Catena di sensori ed attuatori. Modulo acquisizione ciclo indicato a 4 canali con set di candele strumentate con quarzi. Sensore di pressione nel cilindro. Sensore per acquisizione veloce pressione aspirazione. Sensore per segnale anticipo accensione. Sonda UEGO
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2008
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	L'utilizzo dell'apparecchiatura è stata fondamentale per la pubblicazione dei seguenti lavori scientifici: 1. E. Galloni, G. Fontana, R. Palmaccio, Effects of exhaust gas recycle in a downsized gasoline engine, Applied Energy 105 (2013) 99107, <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046">http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046</a> 2. E. Galloni, S. Staccione, G. Fontana, G. Erme, Analisi sperimentale sulla detonazione in un motore ad accensione comandata, proceedings of KISTLER Engine Symposium, Maranello, 14 giugno 2013
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.21 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Sistema di calcolo basato su un cluster di 12 personal computer a 64 bit
<b>Responsabile scientifico</b>	FONTANA Gustavo, GALLONI Enzo
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	con sistema operativo Linux, completo di librerie e software, per la risoluzione di problemi di fluidodinamica computazionale mediante approccio MPI. Software AVL Fire - Codice per simulazione di flusso tridimensionale in sistemi sedi di reazioni chimiche; Software AVL Boost - Codice monodimensionale per simulazione prestazioni motore. Sistema di acquisizione e controllo basato su schede I/O multicanale National Instruments ed interfaccia Labview. Software per la simulazione di flussi chimicamente reagenti Aspen Plus.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2008
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo

<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	L'apparecchiatura è stata utilizzata per i lavori inerenti il progetto di ricerca Definizione di un sistema energetico prototipale per la produzione di energia elettrica e/o termica da fonte solare. Convenzione di ricerca tra la Synergy Engineering srl ed il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale, 2013. L'utilizzo dell'apparecchiatura è stata fondamentale per la pubblicazione dei seguenti lavori scientifici: 1. E. Galloni, G. Fontana, R. Palmaccio, Effects of exhaust gas recycle in a downsized gasoline engine, Applied Energy 105 (2013) 99107, <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046">http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.12.046</a> 2. E. Galloni, S. Staccione, G. Fontana, G. Erme, Analisi sperimentale sulla detonazione in un motore ad accensione comandata, proceedings of KISTLER Engine Symposium, Maranello, 14 giugno 2013
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.22 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Impianto di alimentazione dei banchi prova
<b>Responsabile scientifico</b>	FONTANA Gustavo
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Motori a combustione interna e Celle a combustibile: ricerca e sviluppo. Impianto di alimentazione dei banchi prova (gas di servizio e combustibili) e dei sistemi di analisi (gas di taratura e gas di servizio)
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1996
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.23 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Banco prova per stack di celle polimeriche a bassa temperatura LT-PEMFC
<b>Responsabile scientifico</b>	PERNA Alessandra
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Il banco prova è dotato della strumentazione necessaria all'esercizio di stack LT-PEMFC (trasduttori di pressione, manometri, misuratori di portata, termocouple, elettrovalvole, etc.), di un sistema di diagnosi che permette di monitorare i principali parametri operativi (corrente, tensione, temperatura cella, pressione etc.) e un modulo di controllo input/output che invia dati ai dispositivi di controllo e riceve informazioni dagli strumenti.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2008
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	progetti di ricerca, collaborazioni scientifiche, contratti di ricerca FIT ENERGIA 2005-WP1: "Messa a punto di stacks di celle polimeriche capaci di lavorare con combustibili derivati da sistemi di reforming del gas naturale", nell'ambito del progetto di ricerca e sviluppo precompetitivo cofinanziato da MISE dal titolo "Sviluppo di un prototipo innovativo per la generazione dispersa di energia elettrica e termica ad alta efficienza e basso impatto ambientale, basato su celle a combustibile alimentate con idrogeno prodotto da gas naturale". -Modellistica circuitale delle Fuel Cell (FC) in relazione alle modalità di funzionamento del convertitore statico. Attività di ricerca nell'ambito del Progetto "Celle a combustibile per applicazioni stazionarie cogenerative - Gruppo tematico (5.2.2.11) - Progetti internazionali: nucleare, idrogeno, celle a combustibile", in esecuzione dell'accordo di Programma tra Ministero dello Sviluppo Economico ed il Centro Nazionale delle Ricerche per le ricerche di sistema -Simulazione stazionaria e dinamica di un sistema cogenerativo da 5 kW e supporto alla progettazione- Attività di ricerca finanziata e condotta in collaborazione con ENEA nell'ambito dell'Accordo di Programma tra MSE ed ENEA

	-Collaborazione di ricerca nell'ambito del Progetto PON Ricerca e Competitività FC-SMARTGEN Celle a Combustibile e Piattaforme Ibride di Poligenerazione da fonti fossili e rinnovabili finanziato da MISE e MIUR
	Publicazioni scientifiche derivanti dall'attività sperimentale condotta con l'apparecchiatura descritta-anno 2013 -Jannelli E, Minutillo M., Perna A., Analyzing microcogeneration systems based on LT-PEMFC and HT-PEMFC by energy balances, Applied Energy 108 (2013) 8291
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.24 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Banco prova stack di celle polimeriche ad alta temperatura (HT-PEMFC)
<b>Responsabile scientifico</b>	PERNA Alessandra
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Il banco prova è dotato della strumentazione necessaria all'esercizio di monocelle e stack HT-PEMFC (trasduttori di pressione, manometri, misuratori di portata, termocoppie, elettrovalvole, etc.), di un sistema di diagnosi che permette di monitorare i principali parametri operativi (corrente, tensione, temperatura cella, pressione etc.) e un modulo di controllo input/output che invia dati ai dispositivi di controllo e riceve informazioni dagli strumenti.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2010
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Publicazioni scientifiche derivanti dall'attività sperimentale condotta con l'apparecchiatura descritta-anno 2013 -Jannelli E, Minutillo M., Perna A., Analyzing microcogeneration systems based on LT-PEMFC and HT-PEMFC by energy balances, Applied Energy 108 (2013) 8291 -Cicconardi S.P., Cozzolino R., Minutillo M., Perna A., Experimental Activity on High Temperature PEM Fuel Cells, International Symposium Hypothesis X, 11-12 June 2013, Edinburgh (Scotland) -Cicconardi S.P., Jannelli E., Minutillo M., Perna A., System Level Modeling Approach for Performance Prediction of High Temperature Fuel Cells, Proceedings of EFC2013- Fifth European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference, December 11-13, 2013, Rome, Italy, 389-90, ISBN:978-88-8286-297-8
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.25 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Unità di Back-up basata su uno stack di celle polimeriche da 1 kWel raffreddato ad aria (modulo NEXA)
<b>Responsabile scientifico</b>	PERNA Alessandra
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Realizzazione di un prototipo di un'unità di Back-up basata su tecnologia Fuel Cells
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2006
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	progetti di ricerca, collaborazioni scientifiche, contratti di ricerca Legge 27.10.1998 n. 598 - "Sviluppo di microgeneratori elettrici alimentati ad idrogeno con tecnologia fuel cell per applicazioni mobili di piccola potenza" - progetto finanziato da Coelmo Energy Systems e cofinanziato dalla Regione Campania
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.26 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Macchine prove su pasticche freni
<b>Responsabile scientifico</b>	IACOVIELLO Francesco
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Il gruppo di macchine per la caratterizzazione delle prestazioni delle pasticche dei freni è composto di n. 3 macchine: 1)Macchina automatica prove di attrito; 2)Macchina per la prova di dilatazione termica; 3)Macchina per la misura del massimo sforzo di taglio.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2006
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Macchine non commerciali interamente progettate all'interno del Laboratorio di Metallurgia e Fisica  Pubblicazioni: [1] L. Zortea, V. Volpe, S. Natali, V. Di Cocco, F. Iacoviello, Damage investigation of Zn-Al alloy coatings on steel wires, Convegno Nazionale IGF XXII, Roma, Italia, 1-3 Luglio 2013, 31-35, Acta Fracturae ISSN 2281-1443. [2] V. Di Cocco, F. Iacoviello, S. Natali, V. Volpe, F. Maiolino, Fatigue crack micromechanisms on a PE Zn-Cu-Al alloy, Convegno Nazionale IGF XXII, Roma, Italia, 1-3 Luglio 2013, 187-192, Acta Fracturae ISSN 2281-1443.  Contratti e Convenzioni: Analisi per CORESEARCH-POR FESR 2013 convenzione CEA S.p.A
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.27 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Laboratorio chimico-metallografico
<b>Responsabile scientifico</b>	IACOVIELLO Francesco
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Il laboratorio metallografico è costituito da: 1)Troncatrice metallografica Struers; 2)Inglobatrice Struers; 3)Cappa chimica; 4)Microscopio Nikon epiphot 2000; 5)Microscopio elettronico a scansione SEM Philips 505; 6)Quantometro per analisi chimiche VAS;
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2003
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni: [1]V. Di Cocco, F. Iacoviello, A. Rossi, M. Cavallini, S. Natali, F. Ecarla, Mechanical properties gradient in graphite nodules: influence on ferritic DCI damaging micromechanisms, Convegno Nazionale IGF XXII, Roma, Italia, 1-3 Luglio 2013, 222-230, Acta Fracturae ISSN 2281-1443; [2] V. Di Cocco, F. Iacoviello, S. Natali, V. Volpe, F. Maiolino, Fatigue crack micromechanisms on a PE Zn-Cu-Al alloy, Convegno Nazionale IGF XXII, Roma, Italia, 1-3 Luglio 2013, 187-192, Acta Fracturae ISSN 2281-1443; [3] V. Di Cocco, F. Iacoviello, L. Tomassi, A. Rossi, S. Natali, V. Volpe, Crack path in a Zn-Cu-Al PE alloy under uniaxial load, Convegno Nazionale IGF XXII, Roma, Italia, 1-3 Luglio 2013, 255-261, Acta Fracturae ISSN 2281-1443; [4] S. Natali, V. Volpe, L. Zortea, V. Di Cocco, F. Iacoviello, Martensitic phase transformation of Cu-Zn-Al alloy, induced by cold rolling deformation, Convegno Nazionale IGF XXII, Roma, Italia, 1-3 Luglio 2013, 132-139, Acta Fracturae ISSN 2281-1443; [5] L. Zortea, V. Volpe, S. Natali, V. Di Cocco, F. Iacoviello, Damage investigation of Zn-Al alloy coatings on steel wires, Convegno Nazionale IGF XXII, Roma, Italia, 1-3 Luglio 2013, 31-35, Acta Fracturae ISSN 2281-1443; [6] V. Di Cocco, F. Iacoviello, A. Rossi, M. Cavallini, Ferritic-pearlitic ductile cast irons: is $\Delta K$ a useful parameter?, Proceeding of ICF 13, "13th International Conference on Fracture, June 16-21, 2013 - Beijing, China ISBN 978-988-12265-2-5; [7] V. Di Cocco, F. Iacoviello, L. Tomassi, S. Natali, V. Volpe, Crack initiation and growth in an Zn-Cu-Al PE alloy, Proceeding of ICF 13, "13th International Conference on Fracture, June 16-21, 2013 - Beijing, China ISBN 978-988-12265-2-5;

	<p>[8] V. Di Cocco, F. Iacoviello, A. Rossi, Pearlitic ductile cast iron: damaging micromechanisms at crack tip, <i>Frattura ed Integrità Strutturale</i>, 25 (2013) 102-108; DOI: 10.3221/IGF-ESIS.25.15, ISSN 1971-8993, Special Issue: Characterization of Crack Tip Stress Field, Malaga 14-17 Aprile, 2013.</p> <p>Contratti e Convenzioni:  · Analisi per CORESEARCH-POR FESR 2013 convenzione CEA S.p.A;  · Analisi conto terzi per DREWO.</p>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.28 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Laboratorio di fusione e trattamenti termici
<b>Responsabile scientifico</b>	IACOVIELLO Francesco
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Laboratorio di fusione costituito da 1)Forno di fusione da 7kg (500°C); 2)Miniforno di fusione con crogiolo in grafite (1100°C); 3)Stufa di laboratorio (250°C); 4)Forno a muffola; 5)Forno a tubo.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2004
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Laboratorio reparto fusioni e trattamenti termici: [1] V. Di Cocco, F. Iacoviello, A. Rossi, D. Iacoviello, Graphite nodule morphology evolution as an indicator of DCI macroscopic damage level, <i>Convegno Nazionale IGF XXII, Roma, Italia, 1-3 Luglio 2013, 9-15, Acta Fracturae ISSN 2281-1443</i> ; [2] V. Di Cocco, F. Iacoviello, A. Rossi, M. Cavallini, S. Natali, Analysis of stress triaxiality influence: ferritic DCI damaging micromechanisms, <i>Convegno Nazionale IGF XXII, Roma, Italia, 1-3 Luglio 2013, 1-8, Acta Fracturae ISSN 2281-1443</i> .  Contratti e Convenzioni: · Conto terzi analisi elettrodi batterie FIAMM per STI Engineering Srl.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.29 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Laboratorio prove materiali
<b>Responsabile scientifico</b>	IACOVIELLO Francesco
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Laboratorio per prove meccaniche costituito da: 1)Macchina di trazione universale Galdabini; 2)Macchina idraulica per prove di fatica Instron; 3)Macchina di trazione lenta per prove di infragilimento da idrogeno (prototipale); 4)Macchina di fatica in condizioni di caricamento da idrogeno (prototipale); 5)Macchina di trazione per miniprovini (prototipale e brevettata).
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2000
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
	Le macchine prototipali sono innovative e non disponibili sul mercato. Sono state interamente progettate all'interno del Laboratorio di Metallurgia e Fisica.

<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	<p>Pubblicazioni:</p> <p>[1] V. Di Cocco, F. Iacoviello, C. Maletta, S. Natali, Cyclic microstructural transitions and fracture micromechanisms in a near equiatomic NiTi alloy, <i>International Journal of Fatigue</i>, 58 (2014), 136143, <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2013.03.009">http://dx.doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2013.03.009</a>, ISSN 0142-1123;</p> <p>[2] V. Di Cocco, F. Iacoviello, A. Rossi, D. Iacoviello, Macro and microscopical approach to the damaging micromechanisms analysis in a ferritic ductile cast iron, <i>Theoretical and Applied Fracture Mechanics</i>, 69 (2014), 2633, <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.tafmec.2013.11.003">http://dx.doi.org/10.1016/j.tafmec.2013.11.003</a>, ISSN 0167-8442;</p> <p>[3] V. Di Cocco, F. Iacoviello, A. Rossi, M. Cavallini, S. Natali, Graphite nodules and fatigue crack propagation micromechanisms in a ferritic ductile cast iron, <i>Wiley Publishing Ltd. Fatigue Fract Engng Mater Struct</i>, 2013, 36, 893902, ISSN: 1460-2695, doi: 10.1111/ffe.12056;</p> <p>[4] V. Di Cocco, f. Iacoviello, D. Iacoviello, A. De Santis, Graphite nodules features identifications and damaging micromechanims in ductile irons, <i>Frattura ed Integrità Strutturale</i>, 26 (2013) 12-21; DOI: 10.3221/IGF-ESIS.26.02, ISSN 1971-8993.</p> <p>Contratti e Convenzioni: · Analisi frattura recipienti bollitori acqua per DREWO Spa.</p>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.30 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Sistemi di apparecchiature per la caratterizzazione idromeccanica dei terreni parzialmente sautri
<b>Responsabile scientifico</b>	CROCE Paolo, MODONI Giuseppe, RUSSO Giacomo, SAROLI Michele
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Il sistema è costituito da apparecchi per la determinazione della curva di ritenzione idrica dei terreni (Piastra di Richards, Estrattore di volume), e da una cella triassiale a stress path e suzione controllata del tipo Bishop & Wesley basata sulla tecnica della traslazione degli assi, dotata di sistema automatico di acquisizione dei dati di misura. La cella viene utilizzata per prove su campioni di terneo a grana fina.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2005
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Progetto di ricerca collegabili all'attrezzatura: Convenzione di ricerca fra Geo. Ras. e DICeM - "Caratterizzazione fisica e meccanica in condizioni di parziale saturazione dei terreni prelevati dal rilevato della Diga di Sciguana". Resp. scientifico prof. ing. Giacomo Russo.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08, 04

N.31 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Apparecchiatura per prove statiche e cicliche su terreni granulari
<b>Responsabile scientifico</b>	CROCE Paolo, MODONI Giuseppe, RUSSO Giacomo, SAROLI Michele
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	L'apparecchiatura consiste di una cella triassiale a stress path controllato del tipo Bishop & Wesley di grandi dimensioni, completa di sistema automatico di acquisizione ed equipaggiata con trasduttori di deformazione locale. L'apparecchiatura consente l'esecuzione di prove con percorsi di carico monotoni (compressione ed estensione) e ciclici.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2007
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni collegabili all'attrezzatura: Chiaro G., Gazzellone A., Modoni G., (2012), Laboratory investigation on the compactability of clean sands, <i>International Conference on Ground Improvement and Ground Control (ICGI 2012)</i> , 30 Oct. 2 Nov.2012, University of Wollongong, Australia.B. Indraratna, C. Rujikiatkamjorn and J. S. Vinod (editors), ISBN 978-981-07-3577-7, pp.1031-1037.

<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08, 04
---	--------

N.32 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Apparecchiature per la caratterizzazione meccanica di terreni a grana fina compattati saturi
<b>Responsabile scientifico</b>	CROCE Paolo, MODONI Giuseppe, RUSSO Giacomo, SAROLI Michele
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Le apparecchiature a disposizione consentono la caratterizzazione del comportamento meccanico dei terreni a grana fina compattati in condizioni di saturazione, e consistono in un compattatore automatico, tre apparecchiature per la compressione edometrica (due delle quali strumentate per la acquisizione automatica dei dati di misura), una cella triassiale a stress path controllato del tipo Bishop & Wesley per terreni a grana fina saturi.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2005
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Convenzioni di ricerca fra Technital e DICEM : Studio dei Dessiccation Ponds e Gestione dei Terreni per la costruzione del porto di Al Faw - Iraq, Resp . scientifico prof. ing. Paolo Croce. Pubblicazioni: Cecconi M., Capotosto A., Russo G., 2013. Mechanical behaviour of two lime stabilised pyroclastic soils. TerDOUEST 2013 Seminar, 18-19 June, Marne La Vallee (France); Capotosto A., Russo G., Croce P., Modoni G., Stabilizzazione a calce per il reimpiego di sedimenti marini di dragaggio, IARG2013, Perugia.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08, 04

N.33 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Sistema di apparecchiature per la misura delle caratteristiche superficiali delle pavimentazioni
<b>Responsabile scientifico</b>	CROCE Paolo, D'APUZZO Mauro
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Carrello prototipale profilometrico consente la misura di un profilo longitudinale della pavimentazione lungo un allineamento longitudinale. Dalla misura del profilo longitudinale è possibile estrarre una serie di descrittori sintetici quali l'International Roughness Index od il Ride Number. Il carrello è composto da una serie di inclinometri per la misura dell'inclinazione su due allineamenti longitudinali. E' previsto anche un encoder rotazionale per la misura di distanza. I segnali sono inviati ad un computer portatile montato sul carrello stesso. La movimentazione del carrello è assicurata da un motore elettrico alimentato da una batteria. Il tasso di produttività di misura stimato è di circa 2-3 Km/ora e pertanto il suo impiego è più idoneo per misure a bassa velocità ed in assenza di traffico.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2011
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Poichè il sistema deve essere ancora sottoposto ad una calibrazione e messa a punto non esistono ancora comunicazioni scientifiche nè convenzioni di ricerca attive su di esso a tutt'oggi.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08

N.34 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Microscopio elettronico a scansione con annessa microsonda
<b>Responsabile scientifico</b>	DELL'AGLI Gianfranco

<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Microscopio elettronico a scansione con annessa microsonda
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1996
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Questa apparecchiatura è stata usata per produrre pubblicazioni scientifiche.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.35 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Diffratometro ai raggi X con camera calda fino a 1660 °C. (Philips MPD)
<b>Responsabile scientifico</b>	DELL'AGLI Gianfranco
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Diffratometro ai raggi X con camera calda fino a 1660 °C. (Philips MPD)
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1998
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Questa apparecchiatura è stata usata per produrre pubblicazioni scientifiche.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.36 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Termoanalizzatore in simultanea (Netzsch STA 409)
<b>Responsabile scientifico</b>	DELL'AGLI Gianfranco
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Termoanalizzatore in simultanea (Netzsch STA 409)
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1996
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Questa apparecchiatura è stata usata per produrre pubblicazioni scientifiche.
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.37 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Termodilatometro (Netzsch)
<b>Responsabile scientifico</b>	DELL'AGLI Gianfranco

Descrizione <sup>(2)</sup>	Termodilatometro (Netzsch)
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1996
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	Quetsa apparecchiatura è stata usata per produrre pubblicazioni scientifiche.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.38 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Laboratorio di prove di meccaniche ad alte velocità di deformazione
Responsabile scientifico	BONORA Nicola, GENTILE Domenico, RUGGIERO Andrew, SPERANZA Domenico Massimiliano
Descrizione <sup>(2)</sup>	Il laboratorio è dotato di attrezzature per la caratterizzazione del comportamento meccanico ad alti strain rate quali barra di Hopkinson in trazione con capacità fino a 10 <sup>4</sup> s <sup>-1</sup> , cannone a gas leggero per prove di impatto balistico sino a 1km/s con 15gr.
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	<p>Le capacità del laboratorio sono state fondamentali per l'esecuzione delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione di contenitori per materiale irraggiato soggetti ad eventi impulsivi. Convenzione: SOGIN spa</li> <li>- Caratterizzazione materiali ceramici soggette ad urti ad elevate velocità. Convenzione: MBDA Italia.</li> </ul> <p>Queste attività hanno contribuito alla realizzazione dei seguenti prodotti della ricerca:</p> <p>Iannitti, G., Bonora, N., Ruggiero, A., Testa, G. Ductile damage in Taylor-anvil and rod-on-rod impact experiment (2014) Journal of Physics: Conference Series, 500 (PART 11), art. no. 112035.</p> <p>Ruggiero, A., Iannitti, G., Testa, G., Limido, J., Lacome, J.L., Olovsson, L., Ferraro, M., Bonora, N. High strain rate fracture behaviour of fused silica (2014) Journal of Physics: Conference Series, 500 (PART 18), art. no. 182036</p> <p>Bonora, N., Ruggiero, A., Iannitti, G., Abbate, C., Iannuzzo, F., Busatto, G. Mechanoluminescence of nylon under high velocity impact (2014) Journal of Physics: Conference Series, 500 (PART 18), art. no. 182005.</p> <p>Bonora, N., Ruggiero, A., Testa, G., Iannitti, G., Gentile, D. Dynamic Crack Tip Opening Displacement (DCTOD) as governing parameters for material fragmentation (2014) Journal of Physics: Conference Series, 500 (PART 11), art. no. 112009</p> <p>Testa, G., Ruggiero, A., Bonora, N. A novel procedure for measuring the dynamic fracture toughness using direct tension Hopkinson bar (2013) American Society of Mechanical Engineers, Pressure Vessels and Piping Division (Publication) PVP, 5</p> <p>Ruggiero, A., Iannitti, G., Bonora, N., Ferraro, M. Determination of Johnson-holmquist constitutive model parameters for fused silica (2012) EPJ Web of Conferences, 26, art. no. 04011</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.39 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Laboratorio di prove ad elevata temperatura
Responsabile scientifico	BONORA Nicola, GENTILE Domenico, RUGGIERO Andrew
Descrizione <sup>(2)</sup>	Macchine di prova a creep per temperature sino a 1000°C; Sistema per prove di trazione ad elevata deformazione sino a 1300°C; sistema per prove di trazione quasi statiche sino a 280°C.
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali, Altri Fondi

<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2008
<b>Utenza</b>	Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	<p>Le capacità del laboratorio sono state utilizzate all'interno di progetti europei (Progetto AUSPLUS bando European Research Program of the Research Found for Coal and Steel). Tra i prodotti della ricerca:  Chiantoni, G., Comi, C., Mariani, S., Bonora, N. Experimental assessment of ductile damage in P91 steel at high temperature (2014) International Journal of Damage Mechanics, 23 (4), pp. 567-587.</p> <p>Esposito, L., Bonora, N., Dichiaro, S. Modeling of multiaxial stress effects on the creep resistance of high chromium steel (2013) American Society of Mechanical Engineers, Pressure Vessels and Piping Division (Publication) PVP, 6 A,  Esposito, L., Bonora, N. Primary creep modeling based on the dependence of the activation energy on the internal stress (2012) Journal of Pressure Vessel Technology, Transactions of the ASME, 134 (6), art. no. 061401</p> <p>Esposito, L., Bonora, N. A primary creep model for Class M materials (2011) Materials Science and Engineering A, 528 (16-17), pp. 5496-5501.</p>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.40 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Laboratorio di prove e sperimentazione di componenti e circuiti elettropneumatici
<b>Responsabile scientifico</b>	BONORA Nicola, FIGLIOLINI Giorgio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Banchi prova strumentati di componenti (elettrovalvole) e circuiti elettropneumatici per sistemi automatici operanti in ambiente on/off (cablato e/o programmabile) e analogico (servosistemi per il controllo forza e posizione/velocità).
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2001
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Partecipazione al Progetto Europeo CLEM (Could Services for E-Learning in Mechatronics Technology) e al Progetto UNIMAD Mechatronics finanziato dal MATTM (Ministero dell'Ambiente, del Territorio e Tutela del Mare)
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.41 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Laboratorio di prove e sperimentazione di componenti e circuiti elettroidraulici
<b>Responsabile scientifico</b>	BONORA Nicola, FIGLIOLINI Giorgio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Banchi prova strumentati di componenti (elettrovalvole e servovalvole) e circuiti elettroidraulici operanti in ambiente on/off e analogico.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2009
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Partecipazione al Progetto Europeo CLEM (Could Services for E-Learning in Mechatronics Technology)
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.42 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Laboratorio di prototipazione e sperimentazione di dispositivi robotici
<b>Responsabile scientifico</b>	BONORA Nicola, FIGLIOLINI Giorgio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Sistemi di modellazione solida, prototipazione/assemblaggio e sperimentazione di dispositivi robotici (Walking Robot/EP-WAR, Serial-parallel manipulator/WAIROBOT, Robotic Hand/CaUMHa).
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1999
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Partecipazione al Progetto Europeo CLEM (Could Services for E-Learning in Mechatronics Technology)
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

N.43 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Coppia di ricevitori GPS Hiper pro Topcon a doppia frequenza Sistema di livellazione di precisione
<b>Responsabile scientifico</b>	DE MARINIS Giovanni, D'URSO Maria Grazia
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Ricevitori GPS geodetici, muniti di antenne esterne, modem GSV Wave GPRS, cavi alimentazione seriale, software Meridiana per elaborazione dati Sistema di livellazione costituito da un livello digitale di precisione DL101C Topcon, stadi di invar con doppia scala di graduazione e piastre reggi-stadie. Software StarNet di elaborazione dati.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni, Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2008
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	<p>Collaborazione scientifica con Università La Sapienza" Roma, Università di Ferrara, Centro Interdipartimentale LUPT dell'Università di Napoli "Federico II", Consorzio Ferrara Ricerche, Geores s.r.l. (Frosinone).                      Pubblicazioni collegabili all'attrezzatura :</p> <p>M.G. D'Urso, S.Trotta Comparative assessment of linear and bilinear prism-based strategies for terrain correction computations Journal of Geodesy (2014); DOI:10.1007/s00190-014-0770-4; Springer_Verlag Berlin Heidelberg; pp:1-17</p> <p>S.Sessa, M.G. D'Urso Employment of Bayesian networks for risk assessment of excavation processes in dense urban areas, Safety, reliability, risk and life-cycle performance of structures and infrastructures Proceedings of the 11th international conference on structural safety and reliability, New York, USA, 16-20 June 2013 - George Deodatis, Bruce R. Ellingwood and Dan M. Frangopol editors - CRC press Taylor &amp; Francis group., ISBN: 978-1-138-00086-5; pp: 3163-3169</p> <p>M.G.D' M.G. D'Urso, C.L.Marino, A.Rotondi " On 3D Dimension:Study cases archaeological sites" The International Archives of the photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XL-6, 2014 ISPRS Technical Commission VI Symposium, May 2014, Wuhan, China</p> <p>M.G. D'Urso, I. Bianchi, G.Costantino Determinazione e analisi degli effetti della gravità per modelli digitali del terreno, Atti 17a Conferenza Nazionale A.S.I.T.A. ISBN 978-88-903132-8-8 Riva del Garda, novembre 2013; pp: 529-536</p> <p>1) M.G. D'Urso, N. Barbat Variometric tests for accelerometers sensors ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Melbourne, Australia, August 2012-Volume I, Part 4, Commission IV- eISSN 002194-9050; pp:315-320</p> <p>2) M.G. D'Urso, F. Cavaliere, E. Amura Calibration tests on low-cost inertial navigation systems Proceedings of RSPSoc and Irish Earth Observation Symposium, University College Cork , Ireland 1st-3rd September 2010; pp:389-396</p> <p>M.G. D'Urso, P. Russo, S. Sessa Sull'impiego del monitoraggio geomatico per la stima dei parametri nei modelli di calcolo degli spostamenti strutturali, Atti 16a Conferenza Nazionale A.S.I.T.A., Vicenza, novembre 2012; ISBN:978-88-903132-7-1; pp:523-530</p> <p>3) M.G. D'Urso, A. Mazzoni, A. Rotondi Una sperimentazione sull'inquadramento della cartografia catastale nel sistema di riferimento WGS84-ETRF89, Atti 13a Conferenza Nazionale A.S.I.T.A., Bari, dicembre 2009; ISBN: 978-88-903132-2-6; pp:853-858</p>

	Esperimenti in corso: Monitoraggio di un fronte di frana
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	08

N.44 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

<b>Nome o Tipologia</b>	Gassificatore di Biomasse e sistema integrato
<b>Responsabile scientifico</b>	PERNA Alessandra, SPAZZAFUMO Giuseppe
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Gassificatore di biomassa di piccola taglia da 40 kWch; Strumentazione di controllo e misura per il gassificatore; Motore a combustione interna alimentato a gas di sintesi da biomassa da 10 kWel
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2006
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	-Progetto TEPSI 2006:"Tecnologie e processi innovativi per affrontare la transizione e preparare il futuro del sistema idrogeno" coordinato da ENEA e finanziato dal MIUR -Convenzione di ricerca con CSM srl per attività di ricerca finalizzata alla realizzazione, in collaborazione con lazienda CMS srl, di un sistema prototipale per la produzione di energia elettrica, alimentato da gas di sintesi da gassificazione di biomasse solide (2013)
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09

(1) Si intendono le sole attrezzature a fini di ricerca e di elevato livello di specializzazione; il valore è tipicamente superiore a 100.000 euro (intesi complessivamente, per l'intera attrezzatura); il periodo di acquisizione/utilizzo deve coincidere almeno in parte con l'anno di riferimento. L'aspetto economico di dettaglio viene eventualmente trattato nel quadro III missione. Qui indicare solo l'aspetto scientifico. Vanno mappate anche le attrezzature nella disponibilità dell'ateneo (attraverso eventuali comodati ad es. con imprese o in virtù di accordi di accesso), e non solo quelle di proprietà dell'ateneo. Censire anche le risorse per il calcolo elettronico solo se di particolare rilievo

(2) Descrizione: indicare se è associata a uno/più Gruppi di ricerca; indicare anche se esiste un collegamento con laboratori o centri di ricerca.

(3) Classificazione ESFR: [Alberatura versione 2012](#) (la versione 2013 non è attualmente disponibile).

(4) Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto.

(5) Altre informazioni utili: Ricadute scientifiche di particolare rilievo collegabili all'attrezzatura durante l'anno in corso. Es.: progetti, pubblicazioni, invenzioni, esperimenti, brevetti, privative etc.