



Anno 2013

Università del SALENTO >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria dell'Innovazione"

C.1.b Grandi attrezzature di ricerca⁽¹⁾

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

Nome o Tipologia	1-Acceleratore Tandetron, 3 MV
Responsabile scientifico	CALCAGNILE Lucio, QUARTA Gianluca
Descrizione ⁽²⁾	Acceleratore di particelle di tipo Tandetron con tensione massima al terminale di 3 MV (Mod. 4130 HC, High Voltage Engineering Europa BV). L'acceleratore di particelle è dotato di: a. Sistema di iniezione multipurpose dotato di due sorgenti di particelle di tipo Duoplasmatron (Mod. HVEE 358) e sputtering (Mod. HVEE 860) e di un magnete iniettore a 90° b. Sistema di iniezione sequenziale per AMS dotato di una sorgente di particelle a sputtering (Mod. HVEE 846) con sistema automatico di loading dei campioni, un analizzatore elettrostatico e un magnete a 90°.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2001
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 ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	LINEA SPERIMENTALE AMS PER DATAZIONE CON IL RADIOCARBONIO
Responsabile scientifico	CALCAGNILE Lucio, QUARTA Gianluca
Descrizione ⁽²⁾	La linea sperimentale per la datazione con il radiocarbonio mediante AMS (Accelerator Mass Spectrometry) è dotata di sistemi magnetici ed elettrostatici ad alta risoluzione per la separazione e rivelazione mediante tecniche di spettroscopia nucleare degli isotopi del carbonio (12C, 13C e 14C). La linea sperimentale è utilizzata per la datazione con il radiocarbonio di una vasta tipologia di campioni per applicazioni nella diagnostica dei beni culturali, le scienze Ambientali e della Terra e le scienze forensi.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2001
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
	L'utilizzo della linea AMS per la datazione ha portato a numerose applicazioni in numerosi ambiti di ricerca e a pubblicazioni scientifiche in ambiti di ricerca che vanno dalle scienze archeologiche (datazione di numerosi contesti archeologici di diversa epoca), le scienze della Terra (studio delle variazioni del livello del mare e delle linee di costa, datazione di bioconcrezioni marine), le Scienze Forensi (datazione di resti umani a fini forensi, datazione di opere d'arte contemporanea) e le Scienze Ambientali (determinazione della frazione biogenica in emissioni industriali e in prodotti polimerici di interesse industriale). La linea di datazione è anche utilizzata per attività conto terzi per committenze esterne per un numero di campioni pari a circa 1000 campioni all'anno. Sono state prodotte le seguenti pubblicazioni:

Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>1. G. Quarta, S. Malgora, M. DElia, V. Gaballo, E. Braione, L. Maruccio, C. Corvaglia, L. Calcagnile, The strange case of the Ankhpkahered mummy: results of AMS 14C dating, Radiocarbon 01/2013; 55(2-3):1403-1408</p> <p>2. G. Quarta, F. Larocca, M. DElia, V. Gaballo, M. Macchia, G. Palestra, L. Calcagnile, Radiocarbon dating the exploitation phases of the Grotta della Monaca cave in Calabria, southern Italy: a prehistoric mine for the extraction of iron and copper, Radiocarbon 01/2013; 55(2-3):1246-1251</p> <p>3. G.L. Pesce, E. Micheletto, G. Quarta, S. Uggè, L. Calcagnile A. Decri, Radiocarbon dating of mortars from the baptismal font of the s. Lorenzo cathedral of alba (cuneo, italy). Comparison with the thermoluminescence dating of related bricks and pipes, Radiocarbon 01/2013; 55(3-4):526-533</p> <p>4. L. Calcagnile, G.Quarta, M.DElia, G. Ciceri, V. Martinotti, Radiocarbon AMS determination of the biogenic component in CO2 emitted from waste incineration, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Elsevier, The Netherlands, Volume 269, Issue 24, 15 December 2011, Pages 3158-3162</p> <p>5. M. Macchia, M. DElia, G. Quarta, V. Gaballo, E. Braione, L. Maruccio, L. Calcagnile G. Ciceri, V. Martinotti, L. Wacker, Extraction of dissolved inorganic carbon (DIC) from seawater samples at CEDAD: results of an intercomparison exercise on samples from Adriatic sea shallow water, Radiocarbon 01/2013; 55(2-3):579-584</p> <p>6. G. Quarta, L. Calcagnile, M. Giffoni, E. Braione, M. DElia, Determination of the bio-based content in plastics by radiocarbon, Radiocarbon 01/2013; 55(2-3):1834-1844</p> <p>7. C Alfonso, R Auriemma, T Scarano, G Mastronuzzi, L Calcagnile, G Quarta, M Di Bartolo, Ancient coastal landscape of the marine protected area of Porto Cesareo (Lecce, Italy): recent research, Underwater Technology, Vol. 30, No.4, pp 207-215, 2012.</p> <p>8. L. Calcagnile, G. Quarta, C. Cattaneo, M. DElia, Determination of the radiocarbon content in different human tissues: implications for the application of the 14c bomb spike dating in forensic medicine, Radiocarbon 01/2013; 55(2-3):1845-1849</p>
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	LINEA SPERIMENTALE PER ANALISI IBA
Responsabile scientifico	CALCAGNILE Lucio, QUARTA Gianluca
Descrizione⁽²⁾	La linea sperimentale per analisi IBA (Ion Beam Analysis) consente la determinazione della composizione chimica di materiali mediante tecniche di spettroscopia nucleare basate sulla rivelazione ed analisi dei prodotti di interazione di fasci di particelle cariche di alta energia con il materiale. Sono in particolare possibili analisi PIXE (particle Induced X-Ray Emission) e PIGE (Particle Induced Gamma Ray Emission) sia in vuoto che in modalità di fascio esterno. La linea dispone di rivelatori a stato solido per la rivelazione sia di raggi X (rivelatori al Si(Li)) che di raggi Gamma (rivelatori al germanio iperpuro ad alta efficienza). Il sistema dispone di un sistema automatico, controllato in remoto per la movimentazione dei campioni.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2003
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⁽⁵⁾	<p>La linea IBA viene ampiamente utilizzata per l'analisi composizionale in modo non distruttivo di una vasta gamma di materiali per applicazioni, prevalentemente, nel campo della diagnostica dei beni culturali e delle scienze ambientali. Sono state effettuate analisi della composizione di manufatti preistorici in ossidiana ai fini della definizione della provenienza delle materie prime, analisi di manufatti metallici di diversa epoca, analisi di ceramiche archeologiche, analisi della presenza di elementi tossici (Pb ed As, ad esempio) in campioni osteologici di origine archeologica, analisi della presenza di metalli pesanti in matrici biologiche provenienti da siti contaminati</p> <p>Pubblicazioni: 1. G. Quarta, L. Maruccio, M. DElia, L. Calcagnile, Provenance studies of obsidians from Neolithic contexts in Southern Italy by IBA (Ion Beam Analysis), Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Elsevier, The Netherlands, Volume 269, Issue 24, 15 December 2011, Pages 3102-3105</p> <p>2. G. Quarta, L. Calcagnile, M. Vidale, Integrating non destructive ion beam analysis methods and accelerator mass spectrometry radiocarbon dating for the study of ancient bronze statues, Radiocarbon, Vol 54, No 34, University of Arizona, 801-812, 2012, DOI: 10.2458/azu_js_rc.v54i34.16173</p> <p>3. G. Quarta, L. Calcagnile, M. DElia, L. Maruccio, V. Gaballo, A. Caramia, A combined PIXE-PIGE approach for the assessment of the diagenetic state of cremated bones submitted to AMS radiocarbon dating, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Elsevier, The Netherlands, Vol. 294, 221-225, 2013. DOI: 10.1016/j.nimb.2012.06.014</p>
Area Scientifica di Riferimento:	02

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



Nome o Tipologia	LINEA SPERIMENTALE PER ANALISI RBS
Responsabile scientifico	CALCAGNILE Lucio, QUARTA Gianluca
Descrizione⁽²⁾	Si tratta di una linea sperimentale dedicata ad analisi di materiali mediante la tecnica RBS: Rutherford Backscattering Spectrometry. La linea dispone di un sistema automatico di movimentazione dei campioni, di un rivelatore di particelle a stato solido (PIPS) e della corrispondente catena elettronica di acquisizione ed analisi. La linea dispone inoltre di un goniometro ad elevata risoluzione per l'effettuazione di misure di channeling per lo studio dell'ordine cristallino in materiali di interesse nella scienze dei materiali.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2002
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⁽⁵⁾	La linea è stata prevalentemente utilizzata per attività di ricerca per la determinazione delle caratteristiche microstrutturali di materiali e campioni per applicazioni in diversi ambiti applicativi: determinazione della composizione di film sottili depositati con tecniche fisiche e chimiche, determinazione di profili di impiantazioni ionica, studio dei fenomeni di diffusione in materiali per applicazioni sensoristiche.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	LINEA DI ANALISI MEDIANTE MICROFASCIO NUCLEARE
Responsabile scientifico	CALCAGNILE Lucio, QUARTA Gianluca
Descrizione⁽²⁾	La linea di analisi mediante micro fascio nucleare consente l'effettuazione di analisi PIXE e RBS con risoluzione spaziale laterale di tipo micrometrico. Ciò viene ottenuto grazie alla focalizzazione forte del fascio di particelle (tipicamente protoni) ottenuto con un tripletto di lenti magnetiche quadrupolari. Il sistema consente l'effettuazione di mapping chimici mediante la combinazione della scansione magnetica del fascio sonda di particelle e la movimentazione micrometrica de campione.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
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⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Linea di impiantazione ionica di alta energia
Responsabile scientifico	CALCAGNILE Lucio, QUARTA Gianluca
Descrizione⁽²⁾	La linea sperimentale consente l'impiantazione ionica di particelle di alta energia (dell'ordine del MeV) in materiali per la modifica delle proprietà meccaniche, elettroniche e optoelettroniche. La linea dispone di un sistema di scansione del fascio di particelle e di controllo della dose impiantata
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2001
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⁽⁵⁾	Le principali applicazioni hanno riguardato l'irraggiamento con fasci di particelle di specie diverse di materiali con proprietà fotocatalitiche, impianto di ioni metallici (Cu, Ag, Au) e non metallici (Si) in matrici polimeriche per la formazione di nano strutture per applicazioni in campo sensoristico. Pubblicazioni: 1. V. Resta, L. Calcagnile, G. Quarta, L. Maruccio, A. Cola, I. Farella, G. Giancane, L. Valli, Optical and electrical properties of polycarbonate layers implanted by high Energy Cu ions, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Elsevier, The Netherlands, 10/2013; 312:42-47 2. D. Manno, A. Serra, E. Filippo, G. Quarta, L. Maruccio, L. Calcagnile, Nanoclustering in Silicon Induced by Oxygen Ions Implanted, Nanomaterials and Nanotechnology, 2011, Vol. 1, No. 2, 25-31
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Linea di analisi AMS multiisotopica
Responsabile scientifico	CALCAGNILE Lucio, QUARTA Gianluca
Descrizione⁽²⁾	La linea sperimentale consente la rivelazione di isotopi rari diversi dal radiocarbonio quali ¹⁰ Be, ²⁶ Al, ¹²⁹ I e attinidi. La linea sperimentale è costituita da tre elementi di analisi: due magneti ad alta risoluzione ed una analizzatore elettrostatico e dai sistemi di rivelazione degli isotopi stabili mediante coppe di Farady e degli isotopi rari mediante una camera a ionizzazione multianodo.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
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⁽⁵⁾	La linea sperimentale è stata progettata dal gruppo di fisica applicata in collaborazione con il gruppo di fisica dei fasci ionici del Politecnico Federale di Zurigo (Svizzera). E stata dimostrata la possibilità di rivelare con livelli di precisione migliori dell'1 % isotopi rari quali il ¹⁰ Be, ²⁶ Al, ¹²⁹ I.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	TEST-RIG PER LO STUDIO DELLA COMBUSTIONE IN COMBUSTORI OPERANTI IN CONDIZIONI ULTRA LEAN PREMISCEL
Responsabile scientifico	FICARELLA Antonio
Descrizione⁽²⁾	La strumentazione è associata al gruppo di ricerca CREA e si trova presso il laboratorio GREEN ENGINE (LECCE)- Diagnostica Combustione. Si tratta di un test rig per l'esecuzione di campagne sperimentali su combustori premiscelati e diffusivi, alimentati con combustibile liquido ed in condizioni di pressione fino a 3 bar relativo in camera di combustione, con aria in ingresso preriscaldata fino a 700 K e potenza termica pari a 300 kW. Gli accessi ottici permettono la diagnostica dei principali fenomeni caratteristici della combustione. La strumentazione che corredo l'impianto sperimentale è costituito da sonde di pressione, termo-coppie, sistemi di visualizzazione della fiamma ad alta velocità nel visibile, ultravioletto ed infrarosso, sistemi per l'analisi delle emissioni, sistema di spettroscopia UV. Il test rig presenta anche un banco di prova per buciatori con integrato di sistema di controllo della combustione con attuatori al plasma.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Energy
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	l'apparato sperimentale è utilizzato per attività di ricerca inerenti lo studio della stabilità delle fiamme in combustori in condizioni di ULTRA LEAN Nell'anno corrente sono state prodotte le seguenti pubblicazioni scientifiche: Frequency Analysis And Predictive Identification Of Flame Stability By Image Processing Maria Grazia De Giorgi; Elisa Pescini; Aldebara Sciolti, Antonio Ficarella. Proceedings of the ASME 2014 8th International Conference on Energy Sustainability & 12th Fuel Cell Science, Engineering and Technology Conference ESFuelCell2014; June

	30-July2, 2014, Boston, Massachusetts ES-FuelCell2014-6599 Assessment of the combustion behavior of a pilot-scale gas turbine burner using image processing Maria Grazia De Giorgi, Aldebara Sciolti, S. Campilongo, Antonio Ficarella. Proceedings of the ASME 2014 Power Conference Power 2014, July 28-31, 2014, Baltimore, Maryland, USA. Power2014-32022
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	SISTEMA PER CARATTERIZZAZIONI TERMO FLUIDODINAMICHE MEDIANTE L'UTILIZZO DI TECNICHE AVANZATE DI DIA
Responsabile scientifico	DE GIORGI Maria Grazia
Descrizione ⁽²⁾	La strumentazione è associata al gruppo di ricerca CREA e si trova presso il laboratorio GREEN ENGINE (LECCE)- Diagnostica Laser. Le strumentazione permette lo studio e il controllo dei processi fluidodinamici in modo non intrusivo, garantendo misure ad alta risoluzione, sia spaziale che temporale (frequenza), di velocità, turbolenza e mescolamento di flussi tipici di sistemi energetici e propulsivi. Tali metodi sono finalizzati alla misura e caratterizzazione di campi fluidodinamici ed allo studio dell'intima interconnessione tra fenomeni fluidodinamici e fenomeni cinetico-chimici. Il sistema integra tecniche di diagnostica ottica basate sull'impiego di sorgenti monocromatiche laser, di tipo continuo o pulsato, e consiste dei seguenti sistemi diagnostici: sistema di anemometria laser LDV/PDA -2D DANTEC DYNAMICS , sistema di velocimetria Stereo PIV DANTEC DYNAMICS (Litronlaser Nano L200-15 PIV-Flow Sense Camera), sistema LIF DANTEC DYNAMICS; anemometro a filo caldo (IFA 300 Constant Temperature Anemometer System TSI).
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Energy
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	l'apparato sperimentale è utilizzato per attività di ricerca inerenti la termofluidodinamica applicata alle macchine a fluido ed ai sistemi propulsivi. La strumentazione in esame è stata utilizzata nell'ambito del progetto in ambito nazionale PON MALET Sviluppo di tecnologie per la propulsione ad alta quota e lunga autonomia di velivoli non abitati. La strumentazione ha inoltre permesso di pubblicare articoli scientifici in congressi e riviste internazionali: Microscale Dielectric Barrier Discharge Plasma Actuators: Experimental Characterization, Maria Grazia De Giorgi, E. Pescini L. Francioso, A. Ficarella, 4th Imeko TC19 Symposium on Environmental Instrumentation and Measurements Protecting Environment, Climate Changes and Pollution Control, June 3-4, 2013, Lecce, Italy AN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK APPROACH TO INVESTIGATE CAVITATING FLOW REGIME AT DIFFERENT TEMPERATURES, Maria Grazia De Giorgi, D. Bello, A. Ficarella, 4th Imeko TC19 Symposium on Environmental Instrumentation and Measurements Protecting Environment, Climate Changes and Pollution Control, June 3-4, 2013, Lecce, Italy Application and Comparison of Different Combustion Models of High Pressure LOX/CH4 Jet Flames. Maria Grazia De Giorgi, Sciolti, A.; Ficarella, A. , Energies 2014, 7, 477-497. ISSN 1996-1073.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	SISTEMA DI IMAGING AD ALTA VELOCITA PER LO STUDIO DI FLUSSI TURBOLENTI E LA DIAGNOSTICA DELLA COMBU
Responsabile scientifico	DE GIORGI Maria Grazia
Descrizione ⁽²⁾	Descrizione: La strumentazione è associata al gruppo di ricerca CREA e in particolare ai laboratori GREEN ENGINE (LECCE)- Diagnostica Combustione e laboratori GREEN ENGINE (LECCE)- Diagnostica Laser. Le strumentazione permette lo studio e il controllo dei processi fluidodinamici in modo non intrusivo, garantendo misure ad alta risoluzione, sia spaziale che temporale (frequenza), dei campi fluidodinamici e dei flussi reagenti. Le tecniche di imaging acquisiscono lemissione spontanea sia nell'ultravioletto che nel visibile e nell'infrarosso, e sono basate sul successivo trattamento dell'immagine. La strumentazione in esame permette quindi l'analisi delle fluttuazioni dinamiche di luminosità tipiche di flussi turbolenti o di una fiamma, associate allo stato di eccitazione dei radicali di combustione a vita breve, o addirittura di discriminare i contributi dovuti alle singole specie. Il sistema di imaging integra le seguenti strumentazioni: LaVision camera PicoStar HR ICCD (0.2-12.5 MHz); telecamera veloce CCD - MEMRECAM GX-3; telecamera a infrarosso FLIR NIR
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Energy

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	<p>l'apparato sperimentale è utilizzato per attività di ricerca inerenti alla termofluidodinamica applicata alle macchine a fluido ed ai sistemi propulsivi. La strumentazione in esame è stata utilizzata nell'ambito del progetto in ambito nazionale PON MALET Sviluppo di tecnologie per la propulsione ad alta quota e lunga autonomia di velivoli non abitati.</p> <p>La strumentazione ha inoltre permesso di pubblicare articoli scientifici in congressi e riviste internazionali: Frequency Analysis And Predictive Identification Of Flame Stability By Image Processing Maria Grazia De Giorgi; Elisa Pescini; Aldebara Sciolti, Antonio Ficarella. Proceedings of the ASME 2014 8th International Conference on Energy Sustainability & 12th Fuel Cell Science, Engineering and Technology Conference ESFuelCell2014; June 30-July 2, 2014, Boston, Massachusetts ES-FuelCell2014-6599 Assessment of the combustion behavior of a pilot-scale gas turbine burner using image processing Maria Grazia De Giorgi, Aldebara Sciolti, S. Campilongo, Antonio Ficarella. Proceedings of the ASME 2014 Power Conference Power 2014, July 28-31, 2014, Baltimore, Maryland, USA. Power2014-32022 Microscale Dielectric Barrier Discharge Plasma Actuators: Experimental Characterization, Maria Grazia De Giorgi, E. Pescini, L. Francioso, A. Ficarella, 4th Imeko TC19 Symposium on Environmental Instrumentation and Measurements Protecting Environment, Climate Changes and Pollution Control, June 3-4, 2013, Lecce, Italy AN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK APPROACH TO INVESTIGATE CAVITATING FLOW REGIME AT DIFFERENT TEMPERATURES, Maria Grazia De Giorgi, D. Bello, A. Ficarella, 4th Imeko TC19 Symposium on Environmental Instrumentation and Measurements Protecting Environment, Climate Changes and Pollution Control, June 3-4, 2013, Lecce, Italy Application and Comparison of Different Combustion Models of High Pressure LOX/CH4 Jet Flames. Maria Grazia De Giorgi, Sciolti, A.; Ficarella, A., Energies 2014, 7, 477-497. ISSN 1996-1073. An artificial neural network approach to investigate cavitating flow regime at different temperatures, Maria Grazia De Giorgi, D. Bello, A. Ficarella, Measurement, Volume 47, January 2014, Pages 971-981, ISSN 0263-2241, http://dx.doi.org/10.1016/j.measurement.2013.09.011. Effect of a micro dielectric barrier discharge plasma actuator on quiescent flow Maria Grazia De Giorgi, Elisa Pescini; Luca Francioso; Aldebara Sciolti, Antonio Ficarella. IET Science, Measurement & Technology, Volume 8, Issue 3, May 2014, pp. 135-142; DOI: 10.1049/iet-smt.2013.0131 Experimental and Numerical Analysis of a Micro Plasma Actuator for Active Flow Control in Turbomachinery Maria Grazia De Giorgi, Elisa Pescini; Fedele Marra; Antonio Ficarella. Proceedings of ASME Turbo Expo 2014: Turbine Technical Conference and Exposition GT2014, June 16-20, 2014, Düsseldorf, Germany GT2014-25337</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Cella di prova Motori a Combustione Interna 160 kW
Responsabile scientifico	CARLUCCI Antonio Paolo
Descrizione ⁽²⁾	<p>La cella di prova Motori a Combustione Interna 160 kW permette la caratterizzazione di motori volumetrici alternativi a combustione interna fino ad una potenza massima, numero di giri massimo e coppia massima pari a 160 kW, 10000 rpm e 400 Nm. Contestualmente, è possibile effettuare misure di consumo specifico di aria comburente e combustibile, sia liquido che gassoso, e dei livelli di emissioni inquinanti, sia gassose che liquide, allo scarico. È possibile infine acquisire segnali veloci quali pressione interna cilindro e nei sistemi di aspirazione e scarico. La cella di prova 160 kW è associata al gruppo di ricerca CREA ed è installata presso il Laboratorio di Macchine Motrici</p>
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Energy
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
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 ⁽⁵⁾	<p>Mediante la cella di prova in oggetto sono state testate strategie innovative di iniezione del gasolio con sistemi di tipo common rail e anche in modalità di funzionamento dual fuel. Tali attività sperimentali hanno portato alla pubblicazione dei seguenti papers:</p> <p>P. Carlucci, A. Ficarella, D. Laforgia: Study of the Influence of the Injection Parameters on Combustion Noise in a Common Rail Diesel Engine Using ANOVA and Neural Network, SAE International Spring & Fuels Lubricants Meeting and Exhibition, Orlando (Florida) May 7-9, 2001; SAE Paper 2001-01-2011, 2001. P. Carlucci, A. De Risi, T. Donato, A. Ficarella: A Combined Optimization Method for Common Rail Diesel Engines, Proceedings of 2002 Spring Technical Conference of the ASME Internal Combustion Engine Division, Rockford (Illinois), April 14-17, 2002. P. Carlucci, A. Ficarella, D. Laforgia: Effects of Pilot Injection Parameters on Combustion for Common Rail Diesel Engines, SAE 2003 World Congress, Detroit (Michigan), March 3-6, 2003; SAE Paper 2003-01-0700, 2003. Published on SAE 2003 Transactions, Journal of Engines.</p>

	<p>P. Carlucci, A. Ficarella, D. Laforgia: Effects on Combustion and Emissions of Early and Pilot Fuel Injections in Diesel Engines, International Journal of Engine Research, 2005, Vol. 6, No. 1, pp. 43-60.</p> <p>P. Carlucci, A. Ficarella, D. Laforgia: Control of the Combustion Behaviour in a Diesel engine using early injection and gas addition, Applied Thermal Engineering 26 (2006) 2279-2286.</p> <p>P. Carlucci, F. Chiara, D. Laforgia: Analysis of the Relation Between Injection Parameter Variation and Block Vibration of an Internal Combustion Diesel Engine, Journal of Sound and Vibration 295 (2006) 141-164.</p> <p>P. Carlucci, F. F. Chiara, D. Laforgia: Block Vibration as a Way of Monitoring the Combustion Evolution in a Direct Injection Diesel Engine, SAE2006 World Congress, Detroit (Michigan), April 3-7, 2006; SAE Paper 2006-01-1532, 2006. Published on SAE 2006 Transactions, Journal of Engines.</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Stazione per il monitoraggio ambientale e museale (strumentazione portatile per indagini in sito).
Responsabile scientifico	CONGEDO Paolo Maria
Descrizione⁽²⁾	<p>Il pacchetto strumentale consente la misura di tutti quei parametri che nel loro insieme definiscono la qualità degli ambienti dal punto di vista termico, luminoso e chimico, in particolare, consente il calcolo dei principali indici di comfort termico (ambienti moderati) e stress termico (ambienti caldi e freddi). Con un unico strumento ed un kit componibile di sonde è possibile misurare: a) Temperatura aria, superfici, fluidi, fumi; b) Temperatura media radiante, c) umidità relativa, punto di rugiada, d) Velocità dell'aria in ambiente, portata nelle condotte e alle bocchette, numero di ricambi d'aria, e) Pressione differenziale dell'aria (filtri, scambiatori e ventilatori), pressione atmosferica, f) Isolamento termico delle pareti (fattore K), g) Qualità dell'aria (concentrazione CO₂, CO, VOCs, ecc.), h) Indici di comfort termico (Temperatura Operativa, PMV-PPD), i) Indici di stress termico ambienti caldi (WBGT, HSI, ITS, PHS, ecc.) ambienti freddi (ITR, WCI, TCH), l) Illuminamento, m) Parametri meteorologici (temperatura, umidità, ventosità, irraggiamento solare). Tale strumentazione per il monitoraggio ambientale dei luoghi di esposizione/conservazione di opere d'arte consente la verifica delle condizioni microclimatiche all'interno degli ambienti museali. La strumentazione è realizzata per soddisfare le prescrizioni del Decreto Legge del 10 Maggio 2001 riguardanti il monitoraggio ambientale e il controllo delle condizioni degli ambienti di esposizione, conservazione, manutenzione, restauro, immagazzinamento e movimentazione delle opere d'arte, secondo le norme UNI10829 (Beni di interesse storico ed artistico Condizioni ambientali di conservazione - Misurazione ed analisi).</p>
Classificazione ESFR⁽³⁾	Energy
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>D'Agostino, D., Congedo, P.M., Cataldo, R., Computational fluid dynamics (CFD) modeling of microclimate for salts crystallization control and artworks conservation (2013), Journal of Cultural Heritage.</p> <p>D'Agostino, D., Congedo, P.M., CFD modeling and moisture dynamics implications of ventilation scenarios in historical buildings (2014) Building and Environment, 79, pp. 181-193.</p> <p>G. Zavarise, P.M. Congedo, D. D'Agostino, B. Codacci Pisanelli Umidità di Risalita Capillare nelle Murature: Indagini Diagnostiche, Analisi del Degrado, Edifici Storici del Salento in Pietra Leccese, Convegno Metodo Scientifico ed Innovazione Tecnologica per la Salvaguardia e Recupero del Patrimonio Storico, 5-6 Ottobre 2012, Ragusa, Italy.</p> <p>D'Agostino, D., Cataldo, R., Congedo, P.M. Microclimatic assessment and computational fluid dynamic modeling for salt crystallization control, International Congress on Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage, Santiago de Compostela, Spain, 2-5 October 2012</p> <p>Delia D'Agostino, Paolo Maria Congedo, Rosella Cataldo, Ventilation control using cfd modelling for Cultural buildings conservation, YOUTH in CONSERVATION OF CULTURAL HERITAGE - YOCOCU, Antwerpen, 18-20 June 2012.</p> <p>Delia D'Agostino, Paolo Maria Congedo, Rosella Cataldo, Ventilation Control using Computational Fluid-dynamics (CFD) Modelling for Cultural Buildings Conservation, Procedia Chemistry, Volume 8, 2013, Pages 83-91, ISSN 1876-6196, http://dx.doi.org/10.1016/j.proche.2013.03.012.</p> <p>D. D'Agostino, Paolo M Congedo, R. Cataldo, Analisi termofluidodinamica delle condizioni microclimatiche interne in edifici storici", Rivista tecnica Il Progetto Sostenibile, n° 28-2011, Edicom Edizioni (http://www.ilprogettosostenibile.it)</p> <p>R. Cataldo, D. D'Agostino, Paolo M Congedo, S. Siviero, Studying Degradation of Crypts", 10th International Conference on non-destructive investigations and microanalysis for the diagnostics and conservation of cultural and environmental heritage, April 13th-15th, 2011 Florence, Italy.</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	kit di strumenti per il collaudo energetico degli edifici (strumentazione portatile per indagini in
Responsabile scientifico	CONGEDO Paolo Maria
Descrizione⁽²⁾	Con questa strumentazione è possibile effettuare il collaudo degli impianti termotecnici, la verifica della qualità ambientale e il collaudo energetico degli edifici. La regolazione della temperatura in un ambiente, senza conoscerne gli altri parametri ambientali, coinvolti nello scambio termico uomo-ambiente, può portare spesso ad una sensazione termica dell'individuo di troppo caldo o troppo fresco. Con il sensore anemometrico è possibile impostare diametro e forma della condotta per ottenere il calcolo diretto della portata dell'aria e, impostando il volume dell'ambiente, è possibile ottenere il numero di ricambi d'aria/ora. Per mezzo di una sonda di temperatura ed umidità ed il software InfoGAP è possibile ottenere l'umidità assoluta e specifica, il punto di rugiada, l'entalpia, il fattore di miscelazione, la pressione parziale di vapore, la pressione di vapore saturo, etc. È possibile ottenere l'indice di insoddisfatti da temperatura pavimento, l'indice di insoddisfatti da temperatura pavimento da asimmetria radiante. Inoltre, per mezzo di un kit di sensori e di un software è possibile calcolare i principali indici di confort termico (PMV-PPD, etc). Con la sonda flussimetrica e i sensori di temperatura è possibile ottenere il valore di trasmittanza termica delle pareti. Con le due sonde luxmetriche è possibile ottenere il valore del fattore di luce diurna per la valutazione della quantità di luce naturale negli ambienti. Le misure termografiche completano l'analisi dell'involucro edilizio.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Energy
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	G. Starace, P. M. Congedo, G. Colangelo, Efficienza e Costi legati all'adozione degli Scambiatori di Calore Orizzontali in Impianti con Pompe di Calore Geotermiche, 60° Congresso Nazionale ATI, 13-15 settembre 2005, Roma, Italy. G. Starace, P. M. Congedo, G. Colangelo, Computational Sensitivity Analysis of Horizontal Heat Exchangers for GSHP, ASME-ATI Conference Energy: Production, Distribution and Conservation, May 14/17th, 2006, Milan, Italy, Vol. I, pp. 467-476. T. Donato, P. M. Congedo, M. Malvoni, F. Ingrassio, D. Laforgia, F. Ciancarelli, An Integrated Tool to Monitor Renewable Energy Flows and Optimize the Recharge of a Fleet of Plug-in Electric Vehicles in the Campus of the University of Salento: Preliminary Results, 19th World Congress of The International Federation of Automatic Control, Cape Town, South Africa, August 24-29, 2014. Cristina Baglivo, Paolo Maria Congedo, Andrea Fazio, Domenico Laforgia, Multi-objective optimization analysis for high efficiency external walls of zero energy buildings (ZEB) in the Mediterranean climate, Energy and Buildings, Volume 84, December 2014, Pages 483-492, ISSN 0378-7788, http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2014.08.043 . Cristina Baglivo, Paolo Maria Congedo, Andrea Fazio, Multi-criteria optimization analysis of external walls according to ITACA protocol for zero energy buildings in the Mediterranean climate, Building and Environment, Volume 82, December 2014, Pages 467-480, ISSN 0360-1323, http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.09.019 P. M. Congedo, G. Colangelo, G. Starace, "CFD Simulations of Horizontal Ground Heat Exchangers: a Comparison Among Different Configurations", Journal of Applied Thermal Engineering, Volume 33-34, pagg. 24-32, Elsevier Science, 2012.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Codici di calcolo CFD Fluent, (software)
Responsabile scientifico	CONGEDO Paolo Maria
Descrizione⁽²⁾	L'analisi termofluidodinamica rappresenta uno strumento di ricerca essenziale ed integrativo dell'attività sperimentale nel campo della termodinamica, dello scambio termico e del condizionamento. Lo strumento consente, sicuramente con tempi ridotti rispetto all'attività sperimentale, simulazioni del comportamento di elementi di impianto o di impianti nel loro complesso. La possibilità di variare le condizioni al contorno con una certa facilità consente di valutare, a volte, il comportamento di elementi in condizioni non facilmente ottenibili in ambienti di laboratorio.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Energy
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
	Paolo Maria Congedo, Arturo de Risi and Domenico Laforgia, Optimisation Of A Liquid Fuel Fired Burner for TPV

Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>System in Electrical Automotive Applications, ECOS 2002 - 15th International Conference on Efficiency, Costs, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, Berlin, Germany, July 3-5, 2002, Vol. I, pp. 429-436.</p> <p>Paolo Maria Congedo, Antonio Ficarella and Domenica Laforgia, Fluid-Dynamic Analysis and Optimization of the Quenching Process for Hardening of Change-Speed Gears Using DOEANOVA Method, ASME, Journal of Heat Transfer, June 2004, vol. 126, pp365-375.</p> <p>G. Starace, P. M. Congedo, G. Colangelo, Horizontal Heat Exchangers for GSHP. Efficiency and Cost Investigation for an Industrial Application, ECOS2005-18th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 2005, Norway.</p> <p>P. M. Congedo, G. Starace, Numerical and Experimental Characterization of a Plate Compact Multipass Counter Flow and Locally Cross-Flow Recuperator Proceedings of ESDA2006 8th Biennial ASME Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ISBN 0-7918-3779-3 ESDA2006-95604, July 4-7, 2006, Turin, Italy.</p> <p>P. M. Congedo, G. Colangelo, G. Starace, Computational Modeling and Sensitivity Analysis of Horizontal Slinky Heat Exchangers for GSHPs, The 22nd International Congress of Refrigeration, ICR07-E2-1388, August 21-26, 2007, Beijing, China.</p> <p>P. M. Congedo, G. Colangelo, G. Starace, Computational Modeling and Sensitivity Analysis of Horizontal Helical Heat Exchangers for GSHPs, International Conference CLIMAMED 2007, September 5-7, 2007, Genova, Italy.</p> <p>P. M. Congedo, M. G. De Giorgi, D. Laforgia, Caratterizzazione Fluidodinamica di un Parco Eolico, Congresso ATI, 11-14 Settembre, 2007, Salerno, Italy, Vol.II, pp.691-696.</p> <p>P.M. Congedo, L. Bonfantini, Horizontal Air-Ground Heat Exchangers for Conditioning Systems, TCN CAE 2008 International Conference on Simulation Based Engineering and Sciences, 16-17th October 2008, Venice, Italy.</p> <p>P.M. Congedo, M.G. De Giorgi, Optimizing of a wind turbine rotor by CFD modeling, 2008 ANSYS Italian Conference: Inspiring Engineering and Sciences, 16-17th October 2008, Venice, Italy.</p> <p>P.M. Congedo, L. Bonfantini, S. Occhilupo, Sensitivity Analysis of Horizontal Air-Ground Heat Exchangers, First International Conference on Computational Methods for Thermal Problems, ThermaComp2009, September 8-10, 2009, Napoli, Italy, N.Massarotti and P.Nithiarasu (Eds.).</p> <p>.</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Sistema spectraphysics PIV 400
Responsabile scientifico	DE RISI Arturo
Descrizione⁽²⁾	Il sistema è composto da laser Nd-YAG e CCD camera LAVISION con relativo software di acquisizione
Classificazione ESFR⁽³⁾	Energy, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
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⁽⁵⁾	la presente attrezzatura è stata utilizzata nell'ambito del progetto SOLAR ed in contratti di ricerca finanziati da gruppi privati (Wartsila e Bosch).
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Sistema di caratterizzazione spettrale materiali
Responsabile scientifico	DE RISI Arturo
Descrizione⁽²⁾	Il sistema è composto da Carry 5000 e monocromatore TRIACS HR460 con ICCD 512x512 pixel, relativi software di acquisizione e sistemi di sincronizzazione (DG645 e Digital lock-in amplifier Zurich Instruments HF2LI).
Classificazione ESFR⁽³⁾	Energy, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
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⁽⁵⁾	<p>la presente attrezzatura è stata utilizzata nell'ambito del progetto SOLAR ed in contratti di ricerca finanziati da gruppi privati ed ha prodotto risultati per le seguenti pubblicazioni.</p> <p>Mauro Lomascolo, Gianpiero Colangelo, Marco Milanese, Arturo de Risi, Review of heat transfer in nanofluids: Conductive, convective and radiative experimental results, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 43, March 2015, Pages 1182-1198, ISSN 1364-0321, http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2014.11.086.</p> <p>A. de Risi, M. Milanese, D. Laforgia (2013). Modelling and Optimization of Transparent Parabolic Trough Collector Based on Gas-Phase Nanofluids. RENEWABLE ENERGY, vol. 58, p. 134-139, ISSN: 0960-1481, doi: 10.1016/j.renene.2013.03.014</p> <p>A. Creti, M. Epifani, A. Taurino, M. Catalano, F. Casino, M. Lomascolo, M. Milanese, A. de Risi (2013). Optical Absorption Measurements at High Temperature (500 °C) of Oxide Nanoparticles for Application as Gas-Based Nanofluid in Solar Thermal Collector Systems. ADVANCED MATERIALS RESEARCH, vol. 773, p. 80-86, ISSN: 1662-8985, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.773.80</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	N.2 ATTUATORI DINAMICI - Instron Structural Testing System
Responsabile scientifico	AIELLO Maria Antonietta
Descrizione⁽²⁾	<p>Apparato di prova costituito da n.2 attuatori dinamici correati da telai di contrasto in acciaio zincato. Gli attuatori hanno rispettivamente una capacità di 500 kN e 250 kN e permettono di applicare carichi statici o dinamici secondo qualsiasi legge si voglia imporre. Gli attuatori lineari sono del tipo PL modello Hydropuls forniti dalla IST (Instron Structural Testing System).</p>
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
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⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	08

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

Nome o Tipologia	Forno Single Burning Item (SBI)
Responsabile scientifico	AIELLO Maria Antonietta
Descrizione⁽²⁾	<p>: Apparato di prova conforme alla normativa tecnica che regola il metodo EN 13823 (SBI), consistente nell'applicazione di una fiamma prodotta da un bruciatore a diffusione su un campione disposto in modo da formare un angolo. La prova si basa sulla misura del consumo di ossigeno (oxygen depletion) che avviene durante la combustione del prodotto. Dalla misura del consumo di ossigeno, per calcolo, si determina il rilascio di calore del materiale in prova.</p> <p>Tutti i fumi provenienti dalla combustione sono raccolti da una cappa e aspirati tramite un condotto di uscita, dove vengono rilevati tutti i parametri necessari per elaborare i dati, ognuno tramite un analizzatore specifico e quindi raccolti da un sistema di acquisizione dati collegato a un Personal Computer.</p>
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
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⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	08

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

Nome o Tipologia	Macchina universale a controllo di spostamento con portata massima di 200 kN- METROCOM
Responsabile scientifico	AIELLO Maria Antonietta
Descrizione⁽²⁾	Lattrezzatura viene utilizzata per prove di caratterizzazione meccanica dei materiali e di campioni in piccola scala (resistenza, moduli, spostamenti, aderenza) a controllo di spostamento. Inoltre, l'attrezzatura è stata dotata negli anni successivi all'acquisto (2006) di una camera termica al fine di poter effettuare prove di caratterizzazione meccanica ad elevate temperature.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	08

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

Nome o Tipologia	Macchina universale a controllo di carico con portata massima di 600kN -RMU
Responsabile scientifico	AIELLO Maria Antonietta
Descrizione⁽²⁾	Lattrezzatura viene utilizzata per prove di caratterizzazione meccanica dei materiali e di campioni in piccola scala (resistenza, moduli, spostamenti, aderenza) a controllo di carico.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1993
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	08

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

Nome o Tipologia	Sistema di calcolo parallelo
Responsabile scientifico	ALOISIO Giovanni
Descrizione⁽²⁾	Cluster HP XC 6000 costituito da: n. 68 nodi biprocessori HP Itanium 2 a 1.4Ghz e 4 GByte Ram/nodo; Rete di interconnessione infra nodo: Quadrics ELAN 4; Sistema di Storage: HP EVA3000
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo

Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Le attività connesse all'uso del cluster sono utili per la proposta di nuovi progetti, pubblicazioni scientifiche, esperimenti ed attività conto terzi
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Sistema di calcolo parallelo
Responsabile scientifico	ALOISIO Giovanni
Descrizione⁽²⁾	Cluster IBM iDataPlex DX360 M4 costituito da: n. 496 nodi biprocessori Intel Xeon E5-2670 8 core a 2.6 Ghz e 64 GByte Ram; Rete di interconnessione infra nodo: Infiniband FDR 56Gbps; Sistema di Storage: 2 unità DDN SFA10000 da 420TB raw
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Le attività connesse all'uso del cluster sono utili per la proposta di nuovi progetti, pubblicazioni scientifiche, esperimenti ed attività conto terzi
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	VERSAST e PARSTAT EG&G
Responsabile scientifico	BOZZINI Benedetto
Descrizione⁽²⁾	Potenziostato
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Spettrometro FT-IR
Responsabile scientifico	BOZZINI Benedetto
Descrizione⁽²⁾	Spettrometro FT-IR per misure elettrochimiche in situ comprensivo di sistema Balston per la generazione di aria secca e priva di CO2
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2001
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Spettrometro Raman
Responsabile scientifico	BOZZINI Benedetto
Descrizione ⁽²⁾	Spettrometro per misure elettrochimiche in situ Raman, upgrade CCD
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2001
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Spettrometro VIS-UV
Responsabile scientifico	BOZZINI Benedetto
Descrizione ⁽²⁾	Spettrometro per misure elettrochimiche in situ di Elettroreflettanza spettrale VIS-UV Anno di attivazione della grande attrezzatura: 2005 Utenza: Interna allateneo Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura: Progetti di ricerca/Collaborazioni scientifiche Responsabili Scientifici: Benedetto Bozzini
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Spetroellissometro VIS-UV
Responsabile scientifico	BOZZINI Benedetto
Descrizione⁽²⁾	Spetroellissometro VIS-UV per misure elettrochimiche in situ
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Spettrometro SHG
Responsabile scientifico	BOZZINI Benedetto
Descrizione⁽²⁾	Spettrometro per misure elettrochimiche in situ di Generazione di Seconda Armonica Ottica con misura di fase
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Scanning Tunneling Microscope
Responsabile scientifico	BOZZINI Benedetto
Descrizione⁽²⁾	Scanning Tunneling Microscope elettrochimico in locale dedicato con sistema di sospensione a soffitto e facility per: (a) la sintesi di tip, (b) elettrolucidatura di campioni, (c) pretrattamento di e trasferimento di soluzioni nella cella di misura.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2010
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche

Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>2013 Cognome Nome: Benedetto Bozzini Istituzione di Destinazione: Inaugural STFC Network Meeting: June 27-28th 2013, Cosener's House, Abingdon (UK). Invitation to give a talk. Nazionalità Istituzione di Destinazione: Inglese Periodo (giorni): 2</p> <p>2014 2014.01) EU-CALIPSO 2013_2_130542 CS. ISIS beamline, BESSY-II synchrotron Berlin (D). A high-pressure in situ XPS and NEXAFS study of Solid Oxide Electrolysis Cells in operando conditions, 10-16/02/2014 (EM 72.000 euro) 2014.02) Beamtime AS141/SXR/7511 Australian Synchrotron (Melbourne) Ex-situ and in-situ soft X-ray microspectroscopy of electrodeposited metalpolypyrrole nanocomposite oxygen electrocatalysts for Pt replacement Date of Expt: 08:00 29 Apr 2014 - 08:00 4 May 2014 (Proposal 7511) (EM 40.000 euro) 2014:03) COST action e-MINDS (oc-2014-1-18648) shortlisted to final approval step (Committee of Senior Officials, 13-14 November 2014)</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Laboratorio di Calcolo Avanzato
Responsabile scientifico	FICARELLA Antonio
Descrizione⁽²⁾	<p>Gruppi di Ricerca associati al laboratorio Prof. Ficarella, Prof. De Risi, Prof. Dattoma, Prof. Anglani. Il laboratorio fornisce il servizio di calcolo per la classe industriale di Ingegneria. E' dotato di vari cluster linux e vari server multiprocessore linux.cluster Linux (Beowulf system) chiamato LCA-SISIFO ancora in allestimento. Il cluster è composto da un nodo master modello Proliant DL180 G6 dual processor Xeon e di 8 nodi biprocessore, modello Proliant DL160 G 6 dual processor Xeon, e per un totale di 216 core. Di uno storage di circa 12 TB.</p> <p>un cluster Linux (Beowulf system) chiamato LCA-ZENIT. Il cluster è composto da un nodo master modello Proliant DL180 G6 dual processor Xeon e di 14 nodi biprocessore, modello Proliant DL160 G 6 dual processor Xeon, e per un totale di 272 core. Di uno storage di circa 11 TB.</p> <p>un cluster Linux (Beowulf system) chiamato LCA-LYRA. Il cluster è composto da un nodo master modello Proliant DL380 G5 dual processor Xeon e di 10 nodi biprocessore, modello Proliant DL360 G 5 dual processor Xeon 2,33Ghz, e per un totale di 64 core. Di uno storage di circa 2 TB.</p> <p>Sono presenti inoltre vari vecchi server Proliant:</p> <p>un server Proliant DL580 G5 quadriprocessore Xeon chiamato LCA-ARWEN.</p> <p>un server Proliant DL585 G2 quadriprocessore AMD Opteron Dual-Core chiamato LCAECODONET.</p> <p>un server Proliant DL360 G 5 dual processor Xeon 2,33Ghz chiamato LCA-SIRIO.</p> <p>un server Proliant DL145 G2 chiamato LCA-GOLLUM.</p> <p>Sono presenti ancora 3 PC Windows che sono utilizzati per la gestione di diverse licenze network come Matlab, Mathematica, Autocad, MSC ADAMS, Vericut, Working Model, ABB RobotStudio, etc.</p> <p>Sono presenti inoltre un vecchio cluster Linux (Beowulf system) chiamato PLEIADI. Il cluster è composto da un nodo master modello Proliant DL380 G3 dual processor Xeon 3.0Ghz e di 17 nodi biprocessore, modello Proliant DL140 dual processor Xeon 2.4Ghz, e per un totale di 36 processori.</p> <p>un vecchio server Alpha server biprocessore DS20 Compaq.</p>
Classificazione ESFR⁽³⁾	Energy, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1998
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>Il servizio calcolo mette a disposizione dei docenti, ricercatori, dottorandi, tesisti e studenti della classe Industriale di Ingegneria, le risorse presenti nel Laboratorio per lo sviluppo di codici e l'utilizzo di software scientifico. I software scientifici con licenze network installate sui cluster/server del laboratorio sono: Fluent, ANSYS, KIVA, ModeFRONTIER, AVL, Matlab, LSDYNA, Hyperworks, Vectris, MSC-ADAMS, Mathematica, Mathcad, Pro/E, Origin, Autocad, Inventor, Revit, SolidWorks, Vericat, Working Model, ABB RobotStudio. Tali licenze network permettono illimitate installazioni del software su piattaforme eterogenee, collegate in rete e dislocate in diversi edifici (per esempio nella nuova sede della seconda Facoltà di Ingegneria a Brindisi).</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

Nome o Tipologia	Sez. Meccanica Sperimentale
Responsabile scientifico	DATTOMA Vito
Descrizione⁽²⁾	<p>In questa sezione possono essere eseguiti calcoli strutturali mediante codici general purpose, misure di deformazione, analisi delle sollecitazioni su giunzioni saldate e non, rilevazioni di difettosità prodotte in fabbricazione o generate da condizioni di servizio, rilevazioni e monitoraggi discreti di danneggiamento sotto condizioni di sollecitazione (materiali compositi), acquisizione di immagini di spostamento, prove di resistenza alla deformazione a caldo (creep e stress rupture), ricostruzione di superfici complesse mediante misurazioni a contatto, confronti numerico-sperimentali sulle prestazioni su componenti e strutture industriali.</p> <p>Questa sezione comprende il set delle macchine da creep descritte nel paragrafo sottostante insieme alle seguenti apparecchiature scientifiche e di servizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cluster di calcolo HP composto da nodo master + 8 nodi - Termocamera ad elevata risoluzione spaziale(3-5 Mpixel) e velocità di cattura delle immagini (50-100 fps) per applicazione ai laminati compositi, corredata di un sistema integrato di controllo ed acquisizione, come anche di un supporto e dispositivo di puntamento e movimentazione 2D della finestra di indagine; - Termocamera Avio Ts con sistema di compensazione automatico della deriva termica. - Sistemi di acquisizione dati per misure estensimetriche fino a 20 canali per misure sia statiche che dinamiche (fino a 1000 Hz per canale); - Sistema automatico di misura delle tensioni residue con il metodo della rosetta forata Restan della Sint Technology: utilizzata per la valutazione degli stati di tensione residua sia su provini che su componenti reali, con possibilità di eseguire la foratura di tipo incrementale per la valutazione dell'andamento delle tensioni residue con la profondità; - camera CCD ad elevata risoluzione spaziale e temporale (fino a 1000 fps), integrata con unità di acquisizione dati e video in sincrono; - Sistema CND ad ultrasuoni per controllo saldature completo con trasduttori e sonde. Velocità US da 1000 a 9000 m/s con risoluzione di 1 m/s. Frequenza ricevitori da 0.35 a 20 MHz. Sensibilità assoluta: 140 dB con ritardo di 3200 ms - Macchina saldatrice a scarica capacitiva (CDW) da 45 KJ con software di controllo FOCUS dedicato a 3 canali, frequenza di acquisizione 20 kHz, PC di interfaccia 300 MHz, 5G HDD, 512 M RAM - FARO DEMO- Edge 9ft (2,7m), 7 Achen della Ditta CAM2 (Gruppo FARO Technologies, Inc.) consistente in un braccio per acquisizione di misurazioni a contatto e non in un'unica operazione per acquisire, con risoluzione elevata, la superficie di geometrie complesse. -Macchina di creep Dennison-Mayes tipo dead weight da 50 kN e temperature fino a 1000°C: equipaggiata per l'esecuzione di prove di creep e stress-rupture su tre provini contemporaneamente e dotata di sistema digitale di acquisizione delle temperature e degli allungamenti; -N.2 macchine di creep con capacità di carico fino a 100 kN e sistema digitale di acquisizione delle temperature e degli allungamenti
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>Le sezioni del lab. di meccanica sperimentale e quello di metallurgia costituiscono una rete all'interno del Dipartimento in grado di sviluppare le linee di ricerca enunciate nella scheda relativa</p> <p>I laboratori fanno anche parte di una rete esterna collegata con il Politecnico di Bari dal momento che parte delle attrezzature sono state acquistate mediante progetti a finanziamento regionale sul potenziamento delle reti di laboratorio denominati EMILIA e TISMA</p> <p>I laboratori in descrizione hanno permesso al gruppo collegamenti con enti di ricerca (CNR, ENEA, Univ. di Salerno, Laserinn, Univ. di Aachen) e aziende nazionali ed internazionali (GE-Avio, Alenia, AgustaWestland, Magnaghi Aero-nautica, MTU, Turbomeca, Ecole Polytechnique de Losanne) che si sono concretizzati e si stanno concretizzando in numerosi progetti di ricerca e sviluppo di linee di ricerca relative alla determinazione e calcolo della resistenza dei materiali, di componenti e strutture industriali di tipo meccanico ed aerospaziale, al monitoraggio del danneggiamento subito nelle condizioni di servizio, all'analisi delle fratture, alla riparazione del difetto creatosi nelle condizioni di im-piego.</p> <p>Tali linee di ricerca oltre a rappresentare gli obiettivi strategici territoriali attuali prevedono sviluppi pluriennali verso il calcolo residuo della resistenza, la simulazione della vita residua in presenza di difetti di fabbricazione o di servizio, ipotesi di criteri di resistenza e sicurezza per materiali innovativi, rappresentazione di modelli geometrici di sistemi complessi, caratterizzazione di leghe innovative, ricostruzione di superfici complesse mediante misurazioni a contatto.</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

Nome o Tipologia	Banchi Tests
Responsabile scientifico	NOBILE Riccardo
Descrizione⁽²⁾	<p>le strutture Banchi tests permettono di eseguire prove statiche e dinamiche su componenti strutturali industriali in scala reale mediante attuatori indipendenti comandati da una centralina in grado di gestire fino a 16 attuatori e il cui ciclo è controllato automaticamente mediante un opportuno software. Comprendono:</p> <p>Basamento a graticcio di travi HEB300;</p> <p>N° 2 banchi test, con staffe e dispositivi di afferraggio e sistemi di fissaggio al basamento;</p> <p>Centrale Idraulica da 200 l/min. e 21 MPa fino a 20 Hz;</p> <p>N° 2 Manifold;</p> <p>N° 1 modulo elettronico di controllo;</p> <p>N° 1 gruppo di refrigerazione;</p> <p>N° 1 gru a bandiera portata 2000 kg 6 m braccio;</p> <p>N° 1 attuatore idraulico a doppio effetto con servovalvola integrata sul corpo, corsa ± 250 mm, dotato di trasduttore di spostamento tipo LVDT e cella di carico integrata da 500kN;</p> <p>N° 2 attuatori idraulici a doppio effetto con servovalvola integrata sul corpo da 250 kN, corsa ± 125 mm dotati di trasduttore di spostamento tipo LVDT e cella di carico integrata da 250 kN.</p>
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2010
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>Le sezioni del lab. di meccanica sperimentale e quello di metallurgia costituiscono una rete all'interno del Dipartimento in grado di sviluppare le linee di ricerca enunciate nella scheda relativa</p> <p>I laboratori fanno anche parte di una rete esterna collegata con il Politecnico di Bari dal momento che parte delle attrezzature sono state acquistate mediante progetti a finanziamento regionale sul potenziamento delle reti di laboratorio denominati EMILIA e TISMA</p> <p>I laboratori in descrizione hanno permesso al gruppo collegamenti con enti di ricerca (CNR, ENEA, Univ. di Salerno, Laserinn, Univ. di Aachen) e aziende nazionali ed internazionali (GE-Avio, Alenia, AgustaWestland, Magnaghi Aero-nautica, MTU, Turbomeca, Ecole Polytechnique de Losanne) che si sono concretizzati e si stanno concretizzando in numerosi progetti di ricerca e sviluppo di linee di ricerca relative alla determinazione e calcolo della resistenza dei materiali, di componenti e strutture industriali di tipo meccanico ed aerospaziale, al monitoraggio del danneggiamento subito nelle condizioni di servizio, all'analisi delle fratture, alla riparazione del difetto creatosi nelle condizioni di im-piego.</p> <p>Tali linee di ricerca oltre a rappresentare gli obiettivi strategici territoriali attuali prevedono sviluppi pluriennali verso il calcolo residuo della resistenza, la simulazione della vita residua in presenza di difetti di fabbricazione o di servizio, ipotesi di criteri di resistenza e sicurezza per materiali innovativi, rappresentazione di modelli geometrici di sistemi complessi, caratterizzazione di leghe innovative, ricostruzione di superfici complesse mediante misurazioni a contatto.</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Prove meccaniche
Responsabile scientifico	PANELLA Francesco Willem
Descrizione⁽²⁾	<p>Questa sezione è allestita con il set di macchine di fatica descritto nel paragrafo sottostante e comprende la macchina e le attrezzature situate presso il laboratorio del polo di Brindisi.</p> <p>La sezione è attrezzata per eseguire prove statiche e a fatica classica e random ad alto e basso numero di cicli (HCF e LCF) di provini e componenti industriali di dimensioni medio-piccole sia a temperatura ambiente che alla temperatura fino a 1000°. La macchina biassiale permette la combinazione delle sollecitazioni in condizioni di esercizio.</p> <p>Set di macchine di fatica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Macchina universale di prova servoidraulica MTS 810 capacità 100 kN: equipaggiata per eseguire prove statiche e dinamiche, ad alto e basso numero di cicli, sia a temperatura ambiente che di esercizio (fino a 1000°C); 2) Macchina di fatica a risonanza Rumul-Testronic capacità 50 kN statici e 25 kN dinamici: utilizzabile per l'esecuzione di prove di fatica e di meccanica della frattura ad elevata frequenza sia in trazione che a flessione 3) Macchina di prova biassiale - capacità di carico fino a 100 kN, assi: 2 - assiale e torsionale) Freq. max. 50 Hz. 4) Macchina elettromeccanica statica Instron da 100 kN mod. 4057 dotata di riscaldatore fino a 1000°, celle di carico di diversa capacità, estensometri e camera climatica 5) Morse idrauliche per fatica a basso numero di cicli fino alla temperatura di 1000°

Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>Le sezioni del lab. di meccanica sperimentale e quello di metallurgia costituiscono una rete all'interno del Dipartimento in grado di sviluppare le linee di ricerca enunciate nella scheda relativa</p> <p>I laboratori fanno anche parte di una rete esterna collegata con il Politecnico di Bari dal momento che parte delle attrezzature sono state acquistate mediante progetti a finanziamento regionale sul potenziamento delle reti di laboratorio denominati EMILIA e TISMA</p> <p>I laboratori in descrizione hanno permesso al gruppo collegamenti con enti di ricerca (CNR, ENEA, Univ. di Salerno, Laserinn, Univ. di Aachen) e aziende nazionali ed internazionali (GE-Avio, Alenia, AgustaWestland, Magnaghi Aero-nautica, MTU, Turbomeca, Ecole Polytechnique de Losanne) che si sono concretizzati e si stanno concretizzando in numerosi progetti di ricerca e sviluppo di linee di ricerca relative alla determinazione e calcolo della resistenza dei materiali, di componenti e strutture industriali di tipo meccanico ed aerospaziale, al monitoraggio del danneggiamento subito nelle condizioni di servizio, all'analisi delle fratture, alla riparazione del difetto creatosi nelle condizioni di im-piego.</p> <p>Tali linee di ricerca oltre a rappresentare gli obiettivi strategici territoriali attuali prevedono sviluppi pluriennali verso il calcolo residuo della resistenza, la simulazione della vita residua in presenza di difetti di fabbricazione o di servizio, ipotesi di criteri di resistenza e sicurezza per materiali innovativi, rappresentazione di modelli geometrici di sistemi complessi, caratterizzazione di leghe innovative, ricostruzione di superfici complesse mediante misurazioni a contatto.</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	AUTOSORB iQ
Responsabile scientifico	MELE Giuseppe Agostino, VASAPOLLO Giuseppe
Descrizione⁽²⁾	Lo strumento effettua una caratterizzazione di area superficiale, meso e microporosità di polveri e solidi. E' dotato di due stazioni danalisi in grado di effettuare anche la caratterizzazione di micropori e materiali a bassissima area superficiale.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	EPR EMX MICRO
Responsabile scientifico	MELE Giuseppe Agostino, VASAPOLLO Giuseppe
Descrizione⁽²⁾	Electron Paramagnetic Resonance (EPR) è una tecnica spettroscopica impiegata per individuare e analizzare specie chimiche contenenti uno o più elettroni spaiati, chiamate specie paramagnetiche. Queste specie includono: radicali liberi, ioni di metalli di transizione, difetti in cristalli, molecole in stato elettronico di tripletto fondamentale (ad es. l'ossigeno molecolare) o indotto per fotoeccitazione.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013

Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	NMR AV 400
Responsabile scientifico	MELE Giuseppe Agostino, VASAPOLLO Giuseppe
Descrizione ⁽²⁾	Descrizione: Compie analisi conformazionali e strutturali di molecole organiche di interesse biologico e farmacologico. E equipaggiato con 2 probe, uno per l'analisi diretta di ¹ H, ¹³ C, ¹⁹ F, ³¹ P e ¹⁵ N in soluzioni organiche. La seconda sonda è specifica per la tecnica ad Alta Risoluzione con Angolo Magico di Spin (HR-MAS) utilizzata su quei sistemi che non possono essere definiti né solidi né liquidi.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	LC/MSD 110 SERIES
Responsabile scientifico	MELE Giuseppe Agostino, VASAPOLLO Giuseppe
Descrizione ⁽²⁾	Descrizione: La cromatografia liquida-spettrometria di massa, LC-MS o LC/MS, è la tecnica analitica basata sull'utilizzo della cromatografia liquida insieme alla spettrometria di massa.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	LC/MSD 110 SERIES
Responsabile scientifico	MELE Giuseppe Agostino, VASAPOLLO Giuseppe
Descrizione ⁽²⁾	Descrizione: La cromatografia liquida-spettrometria di massa, LC-MS o LC/MS, è la tecnica analitica basata sull'utilizzo della cromatografia liquida insieme alla spettrometria di massa.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	6540 UHD ACCURATE-MASS Q TOF LC/MS + COMPRESSORE OIL FREE AIR SF2 ATLAS COPCO
Responsabile scientifico	MELE Giuseppe Agostino, VASAPOLLO Giuseppe
Descrizione ⁽²⁾	Rappresenta una delle tecnologie più innovative. Permette una separazione dei composti presenti nel campione ed una identificazione mediante un sistema MS/MS. Il primo rivelatore è rappresentato da un quadrupolo a cui segue poi il ToF (Time of flight)
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	FT /IR-660 PLUS + IRT-30 INFRARED MICROSCOPE
Responsabile scientifico	MELE Giuseppe Agostino, VASAPOLLO Giuseppe
Descrizione ⁽²⁾	La spettroscopia IR a trasformata di Fourier, o FT-IR, viene realizzata sfruttando un interferometro che permette la scansione di tutte le frequenze presenti nella radiazione IR generata dalla sorgente. La scansione è possibile grazie a uno specchio mobile che spostandosi introduce una differenza di cammino ottico, che origina una interferenza costruttiva o distruttiva con il raggio riflesso da uno specchio fisso. Si ottiene un interferogramma che mostra la rappresentazione dell'intensità nel tempo. Applicando la trasformata di Fourier si ottiene lo spettro infrarosso, ovvero la rappresentazione dell'intensità nel dominio della frequenza. Tra i vantaggi: un rapporto segnale/rumore migliore e i tempi di analisi risultano sensibilmente ridotti.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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



Nome o Tipologia	iCAP Q ICP-MS
Responsabile scientifico	MELE Giuseppe Agostino, VASAPOLLO Giuseppe
Descrizione ⁽²⁾	E' una tecnica analitica basata sull'utilizzo della spettrometria di massa abbinata al plasma accoppiato induttivamente. E' una tecnica molto sensibile e in grado di determinare diverse sostanze inorganiche metalliche e non presenti in concentrazioni bassissime (ppt). Sfrutta l'utilizzo di una torcia al plasma ICP per produrre la ionizzazione e di uno spettrometro di massa per la separazione e rivelazione degli ioni prodotti. Con la ICP-MS e' anche possibile effettuare l'analisi isotopica.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui e' stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2009
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	POROSIMETRO A Hg PASCAL 240 SERIES + PASCAL 140 SERIES
Responsabile scientifico	MELE Giuseppe Agostino, VASAPOLLO Giuseppe
Descrizione ⁽²⁾	I porosimetri Pascal 140 e 240 sono strumenti automatici per la misura di porosità di dimensioni comprese rispettivamente tra 0.05 e 10 micron (analisi micropori) e tra 2+100 micron (analisi macropori); lo strumento e' corredato poi di un kit aggiuntivo opzionale che consente di valutare porosità di dimensioni comprese tra 100+300 micron (analisi ultra-macropori). Essi sono in grado di fornire molteplici informazioni sulla morfologia dei campioni analizzati: porosità percentuale, natura della porosità (aperta, chiusa, interconnessa) forma dei pori. Inoltre fornisce informazioni di natura statistica quali la distribuzione dimensionale percentuale dei pori ed il raggio medio.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui e' stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2003
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	CRAIM (Centro di Ricerca Applicata alla Ingegneria Marina)
Responsabile scientifico	TOMASICCHIO Giuseppe
Descrizione ⁽²⁾	Il Centro di Ricerca Applicata in Ingegneria Marina (CRAIM) svolge attività nell'ambito della ricerca e dell'innovazione tecnologica, metodologica e di trasferimento scientifico nel settore dell'ingegneria Idraulica e Marittima, della gestione della zona costiera, dello sviluppo di soluzioni innovative per scafi per la nautica, della produzione di energia, e della verifica idraulica e ambientale di differenti scenari pro-gettuali di porti marittimi. Il sistema sperimentale ha anche la finalità di verificare l'efficienza idraulica e strutturale di opere portuali e off-shore ovvero di interventi per la difesa dei litorali e di indagare particolari fenomeni di idrodinamica e morfodinamica costiera.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Environmental Sciences
Fondi su cui e' stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013

Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Dotato di una vasca ondogeno a sezione rettangolare di dimensioni 29.50 m (lunghezza) x 28.00 m (larghezza) x 1.60 m (profondità) per la simulazione 3D del moto ondoso. ---\$\$--- Dotato di un canale sperimentale ondogeno di lunghezza 45.00 m, larghezza 1.40 m e profondità 1.50 m. ---\$\$--- Laboratorio informatico per la simulazione numerica di tutti i fenomeni legati al moto ondoso
Area Scientifica di Riferimento:	08

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

Nome o Tipologia	Permeabilmetro
Responsabile scientifico	FRIGIONE Mariaenrica
Descrizione⁽²⁾	Sistema per misure di permeabilità al vapore d'acqua e all'ossigeno di film o membrane. E' uno strumento per studiare le proprietà di trasporto di gas e vapori, fondamentali per la caratterizzazione dei materiali funzionali (ad esempio per packaging alimentare, protettivi per substrati di varia natura) e la determinazione della loro durabilità in servizio.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.45 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Attrezzatura di analisi termica costituita
Responsabile scientifico	FRIGIONE Mariaenrica
Descrizione⁽²⁾	Attrezzatura di analisi termica costituita da due calorimetri differenziali a scansione di cui uno dotato di lampada UV (Photo-DSC), Sistema Integrato TGA-DTA (Analisi termogravimetrica e termica differenziale) ed analizzatore termomeccanico (TMA)
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.46 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Reometro rotazionale
-------------------------	----------------------

Responsabile scientifico	LIONETTO Francesca, MAFFEZZOLI Alfonso
Descrizione⁽²⁾	Reometro rotazionale dotato di accessori per la misura delle proprietà dielettriche dei materiali e le proprietà dinamico meccaniche a frequenze ultrasonore.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.47 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Estrusore Bivite, monovite e Mixer
Responsabile scientifico	GRECO Antonio
Descrizione⁽²⁾	Estrusore Bivite, monovite e Mixer
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.48 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Attrezzature per la per la produzione di prototipi o provini
Responsabile scientifico	GRECO Antonio
Descrizione⁽²⁾	Attrezzature per la per la produzione di prototipi o provini per test di caratterizzazione fisico-meccanica con le tecnologie di stampaggio a compressione ed iniezione.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.49 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Macchine per prototipazione rapida (Streolitografo SLA 250 , Envisiontech Ultra)
Responsabile scientifico	LICCIULLI Antonio Alessandro, MAFFEZZOLI Alfonso
Descrizione⁽²⁾	Macchine per prototipazione rapida (Streolitografo SLA 250, Envisiontech Ultra)
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1999
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.50 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Strumentazione PVT per realizzare diagrammi di stato dei materiali ricavando le caratteristiche di p
Responsabile scientifico	GRECO Antonio, MAFFEZZOLI Alfonso
Descrizione⁽²⁾	Strumentazione PVT per realizzare diagrammi di stato dei materiali ricavando le caratteristiche di pressione-volume-temperatura
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.51 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Scanning Electron Microscope (SEM) e sonda EDX
Responsabile scientifico	MAFFEZZOLI Alfonso
Descrizione⁽²⁾	Scanning Electron Microscope (SEM) e sonda EDX
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.52 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Macchina trattamento Plasma
Responsabile scientifico	POLLINI Mauro, SANNINO Alessandro
Descrizione⁽²⁾	Macchina trattamento Plasma
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.53 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Diffrattometro raggi X e fluorescenza raggi X
Responsabile scientifico	LICCIULLI Antonio Alessandro
Descrizione⁽²⁾	Diffrattometro raggi X e fluorescenza raggi X
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.54 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	FTIR-Raman JASCO
Responsabile scientifico	MADAGHIELE Marta, SANNINO Alessandro
Descrizione⁽²⁾	FTIR-Raman JASCO
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.55 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Fresa a 5 assi HURCO VM10
Responsabile scientifico	LICCIULLI Antonio Alessandro
Descrizione⁽²⁾	Fresa a 5 assi HURCO VM10
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali, per attività formative e per lavorazioni non convenzionali su materiali avanzati.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.56 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Granulometro laser CILAS 1190
Responsabile scientifico	LICCIULLI Antonio Alessandro
Descrizione⁽²⁾	Granulometro laser CILAS 1190
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali e servizi di misura.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.57 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Pressa ad iniezione FERROMATIK MILACRON modello Elektron 110
Responsabile scientifico	LICCIULLI Antonio Alessandro
Descrizione⁽²⁾	Pressa ad iniezione FERROMATIK MILACRON modello Elektron 110
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Lo strumento è stato utilizzato per la pubblicazione di diversi articoli scientifici su riviste internazionali, per attività formative e per lavorazioni non convenzionali su materiali avanzati.

Area Scientifica di Riferimento:	09
---	----

N.58 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Cella di prova per monocilindro da ricerca
Responsabile scientifico	CARLUCCI Antonio Paolo
Descrizione⁽²⁾	La cella di prova per monocilindro da ricerca permette la caratterizzazione dei fenomeni chimici e fisici caratterizzanti i processi di iniezione, combustione e produzione di inquinanti caratteristici delle applicazioni motoristiche. A tal fine, il motore monocilindro ad accensione per compressione è dotato di accessi ottici in più punti, al fine di permettere lo studio dei fenomeni fisici con tecniche sperimentali sia di imaging, quali cinematografia veloce, che ottiche, quali Malvern, PIV, PDA. Il freno dinamometrico è di tipo stazionario/transitorio e permette anche di operare il motore in modalità trascinato. Contestualmente, è possibile effettuare misure di consumo specifico di aria comburente e combustibile, sia liquido che gassoso, e dei livelli di emissioni inquinanti, sia gassose che liquide, allo scarico. È possibile infine acquisire segnali veloci quali pressione interno cilindro e nei sistemi di aspirazione e scarico. La cella è completata mediante un mixer di specie gassose (CO, CO ₂ , N ₂ , CH ₄ , H ₂) che permette di generare una miscela gassosa combustibile di composizione definita dall'utente, la quale può essere iniettata all'interno del monocilindro per realizzare il funzionamento in modalità dual fuel. La cella di prova per monocilindro da ricerca è associata al gruppo di ricerca CREA ed è installata presso il Laboratorio di Combustione e Spray.
Classificazione ESFRI⁽³⁾	Energy
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Mediante la cella di prova in oggetto sono state testate le prestazioni della combustione dual fuel per varie combinazioni di combustibili liquidi e gassosi e con particolare attenzione verso quelli rinnovabili. I risultati delle predette attività sperimentali hanno portato alla produzione dei seguenti papers: P. Carlucci, A. de Risi, D. Laforgia and F. Naccarato: Experimental Investigation and Combustion Analysis of a Direct Injection Dual-Fuel Diesel-Natural Gas Engine, Energy 33 (2008) 256-263. P. Carlucci, D. Laforgia, R. Saracino: Effects of in-cylinder bulk flow and methane supply strategies on charge stratification, combustion and emissions of a dual-fuel DI diesel engine, SAE World Congress 2009, April 20-23. SAE Paper 2009-01-0949. P. Carlucci, D. Laforgia, R. Saracino, G. Toto: Study of combustion development in methane-diesel dual fuel engines, based on the analysis of in cylinder luminance, SAE World Congress 2010, April 13-15, 2010; SAE Paper 2010-01-1297. A.P. Carlucci, D. Laforgia, R. Saracino, G. Toto: Combustion and emissions control in diesel-methane dual fuel engines: the effects of methane supply method combined with variable in-cylinder charge bulk motion, Energy Conversion and Management 52 (2011) 30043017. A.P. Carlucci, A. Ficarella, D. Laforgia: Potentialities of common rail injection system for the control of dual fuel biodiesel-producer gas combustion and emissions, Journal of Energy Engineering Volume 140, Number 3 (2014) A4014011-1 A4014011-8. Donateo, T., Carlucci, A., Strafella, L., and Laforgia, D.: "Experimental Validation of a CFD Model and an Optimization Procedure for Dual Fuel Engines" SAE Technical Paper 2014-01-1314, 2014. A.P. Carlucci, G. Colangelo, A. Ficarella, D. Laforgia, L. Strafella: Improvements in dual-fuel biodiesel-producer gas combustion at low load through pilot injection splitting, Journal of Energy Engineering (per ora disponibile solo la versione online - DOI: 10.1061/(ASCE)EY.1943-7897.0000231).
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.59 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Camera di iniezione e combustione a volume costante
Responsabile scientifico	CARLUCCI Antonio Paolo
Descrizione⁽²⁾	La camera di iniezione e combustione a volume costante permette la caratterizzazione dei fenomeni chimici e fisici caratterizzanti i processi di iniezione, combustione e produzione di inquinanti in condizioni controllate vicine a quelle caratteristiche delle applicazioni motoristiche. La camera a volume costante è dotata di accessi ottici su più facce, al fine di permettere lo studio dei fenomeni fisici con tecniche sperimentali sia di imaging, quali cinematografia veloce, che ottiche, quali Malvern, PIV, PDA. La camera può essere alimentata mediante un mixer di specie gassose (CO, CO ₂ , N ₂ , CH ₄ , H ₂) che permette di generare una miscela gassosa combustibile di composizione definita dall'utente. La camera di iniezione e combustione a volume costante è associata al gruppo di ricerca CREA ed è installata presso il Laboratorio di Combustione e Spray.

Classificazione ESFR⁽³⁾	Energy
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>Altre informazioni utili. Mediante la camera a volume costante sono state effettuate le attività sperimentali nell'ambito dei seguenti progetti:</p> <p>attività finanziata da Bosch CVIT - Modugno LELETTROSPRAY APPLICATO ALLINIEZIONE DI ADBLUE nell'ambito del Progetto di Ricerca PIA Innovazione Attività di ricerca sperimentale atta ad individuare strategie di iniezione idonee a dispositivi di post trattamento utilizzabili con efficacia in tutto il range di funzionamento di un motore con sistema iniezione Common Rail (12/07 06/08).</p> <p>Tale attività ha portato alla stesura di un brevetto:</p> <p>Unità e metodo per la riduzione catalitica selettiva dei gas di scarico di un motore diesel, Maria Giodice, Maria Rosaria Gaballo, Michele Calò, Antonio Arvizzigno (BOSCH CVIT/EAR-A2), Antonio Paolo Carlucci (UNILE-DII CREA)</p> <p>Riassunto: Ununità di riduzione catalitica per i gas di scarico di un motore diesel ha un dispositivo di elettrorebulizzazone e un dispositivo di controllo configurato per monitorare dati provenienti dal motore diesel e per comandare l'afflusso di un prodotto azotato al dispositivo di elettrorebulizzazone.</p> <p>Dopo essere stato selezionato e giudicato idoneo dall'ufficio brevetti interno di Robert Bosch GmbH, il brevetto è ora registrato presso l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (Italian patent application No. MI2008A001415); progetto MALET - SVILUPPO DI TECNOLOGIE PER LA PROPULSIONE AD ALTA QUOTA E LUNGA AUTONOMIA DI VELIVOLI NON ABITATI finanziato nell'ambito dei Progetti PON Ricerca e Competitività 2007 - 2013. Il progetto mira alla acquisizione di tecnologie, e alla loro validazione, per sviluppare sistemi propulsivi di velivoli senza pilota a bordo (UAV) che debbano svolgere missioni ad alta quota e per lungo tempo; progetto Accensione controllata di una miscela combustibile mediante ignizione di nanotubi di carbonio finanziato nell'ambito del bando 2013 5 per mille per la ricerca dell'Università del Salento. Nell'ambito di tale progetto si è studiato un sistema innovativo per l'accensione di miscele combustibili. Tale sistema si basa sull'esposizione di nanotubi di carbonio e/o ossidi nanostrutturati di metalli di transizione ad una sorgente luminosa a basso consumo, paragonabile al flash di una macchina fotografica.</p>
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.60 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Lab. Microscopia ottica ed elettronica per scansione
Responsabile scientifico	FICARELLA Antonio
Descrizione⁽²⁾	<p>Il laboratorio ha due microscopi ottici .</p> <p>Particolare è il microscopio ottico ZEISS modello Imager A2M che permette ingrandimenti sino a 1000 X e ha un porta campione che permette di fare trattamenti termici al materiale in esame da -170° C a 600° C e registrare con filmato o fotografare l'intero trattamento.</p> <p>la sua tecnologia particolarmente innovativa, in quanto permette l'osservazione e la microanalisi diretta dei campioni senza i necessari trattamenti di preparazione. Tutto ciò consente, quindi, di riutilizzare i campioni nei processi di restauro conservativo o nell'assemblaggio di materiali di vario genere durante i processi di produzione industriale;</p> <p>può essere applicato in diversi campi: nelle industrie (meccaniche, tessili, alimentari, manifatturiere, farmaceutiche, ecc.), nei beni culturali (restauro e conservazione), in ambiente (monitoraggio e controllo), nel settore energetico (biomasse, ecc.), in ambito medico/sanitario, nell'analisi dei materiali per le nanotecnologie e molto altro.</p>
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.61 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Spettroscopia rx per diffrazione (XRD), e per fluorescenza (XRF).
Responsabile scientifico	FICARELLA Antonio
Descrizione⁽²⁾	<p>Diffratometro (XRD) Rigaku modello ULTIMA Nella diffrazione a raggi X, un fascio collimato di raggi X viene fatto incidere sul campione ed è diffratto dalle fasi cristalline presenti seguendo la legge di Bragg. L'intensità del raggio diffratto viene misurata come funzione dell'angolo di diffrazione e dell'orientazione del campione. Lo spettro di diffrazione viene utilizzato per identificare le fasi cristalline presenti nel campione e per misurarne le proprietà strutturali, incluse le tensioni, il grado di cristallinità (dimensione ed orientazione dei cristalli). La tecnica XRD viene utilizzata anche per determinare profili di concentrazione, spessori dei film, e la disposizione atomica in materiali amorfi e multistrato. La tecnica è utilizzata anche per caratterizzare i difetti presenti nel materiale.</p> <p>Spettrometro (XRF) Bruker modello TORNADO</p> <p>La Fluorescenza a Raggi X (XRF) è una tecnica analitica, veloce ed affidabile, in grado di determinare il contenuto totale di vari elementi in diverse matrici sia solide che liquide. Per contenuto totale si intende l'effettiva concentrazione dell'elemento, indipendentemente dalla forma chimica e dallo stato di ossidazione in cui l'elemento stesso si trova all'interno della matrice.</p>
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Gli utenti naturali del laboratorio sono : ricercatori, dottorandi, laureandi, studenti.
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.62 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Centro di Calcolo
Responsabile scientifico	FICARELLA Antonio
Descrizione⁽²⁾	<p>Il centro di calcolo si compone di una sala server con due server ed un laboratorio con 17 postazioni PC. La sala server ospita 2 server HP ProLiant DL385 e HP ProLiant DL585 e relativa UPS. Esso è funzionale alle esigenze di calcolo in ambito di</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Simulazione e controllo di veicoli ad ala fissa e rotante 2. Simulazione e controllo di veicoli spaziali anche in condizioni di sotto-attuazione. 3. Elaborazione di dati per la valutazione di proprietà geometriche a partire da modelli tessellati 4. Computer Aided Methods for per il progetto industriale di prodotto; 5. Computer Aided Geometric Dimensioning and Tolerancing. <p>Il laboratorio è funzionale alle esigenze di più gruppi di ricerca tra cui il gruppo di Ingegneria Aerospaziale e il gruppo di Costruzione di Macchine. In particolare i software resi disponibili dall'infrastruttura sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- CATIA Dassault Systèmes 2- Suite prodotti Ansys FluidDynamics: <ol style="list-style-type: none"> a. CFD Post b. CFX c. Fluent d. PolyFlow e. ICEM CFD 3- MSC Nastran 4- Dytran 5- Sinda 6- Patran 7- Marc 8- MatLab R2013a 9- Helius CompositePro (solo due licenze gruppo prof. Maffezzoli) 10- Comsol Multiphysics (solo due licenze prof. Vasanelli) 11- LS-Dyna 12- Autocad 2010 13- Gambit 14- OpenFOAM 15- Paraview

Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.63 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Open ERP
Responsabile scientifico	PASSIANTE Giuseppina
Descrizione⁽²⁾	e-Business suite per la simulazione dei processi caratterizzanti l'impresa digitale.
Classificazione ESFR⁽³⁾	e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.64 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Sim Venture
Responsabile scientifico	PASSIANTE Giuseppina
Descrizione⁽²⁾	Software di simulazione per la creazione e gestione d'impresa.
Classificazione ESFR⁽³⁾	e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.65 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Portal21
Responsabile scientifico	PASSIANTE Giuseppina

Descrizione⁽²⁾	Sistema di Enterprise Social Software per la gestione dei contenuti e delle relazioni, utilizzando servizi collaborativi di social networking.
Classificazione ESFR⁽³⁾	e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.66 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Reattore per deposizione epitassiale da fase vapore mediante metallorganici (MOVPE) di semicondutto
Responsabile scientifico	LOVERGINE Nicola
Descrizione⁽²⁾	Reattore per la deposizione da fase vapore (su wafer fino a 1.5) mediante metallorganici di semiconduttori composti II-VI. Sistema modulare dotato di: n. 4 sorgenti metallorganiche corredate da bagni termostatici, controllori di flusso massico, purificatore di idrogeno, e glove-box per il caricamento dei campioni, camera di crescita in quarzo (brevettata) dotata di liner e porta substrati rotante in grafite pirolitica, finestra ottica per il monitoraggio in-situ di processo, riscaldamento mediante lampade IR (sino a 550°C), e sistema di abbattimento dei gas di scarico con filtro assorbitore a secco. Processo gestito a mezzo PC attraverso sistema operativo LabView e S/W dedicato.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1992
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Strumentazione di rilevanza Nazionale (unica in Italia per caratteristiche e tipologia di processo)
Area Scientifica di Riferimento:	02

N.67 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Reattore per la deposizione chimica da fase vapore (CVD/VPE)
Responsabile scientifico	LOVERGINE Nicola
Descrizione⁽²⁾	Reattore ibrido multi-wafer (fino a 2x2) per la deposizione chimica da fase vapore (CVD) a partire da precursori solidi e/o liquidi. Reattore con architettura a parete calda per processi fino a 1400°C, dotato di: n. 2 sorgenti metallorganiche corredate di bagni termostatici, controllori di flusso massico, purificatore di idrogeno, camera di processo in quarzo (a 2 zone) da 4 dotata di liner, porta-substrati/porta-sorgenti, pompa di processo ed abbattimento dei gas di scarico/particolato mediante filtro ciclonico e forno di pirolisi. Pre-camere (load-lock) per il caricamento dei campioni con pompa di pre-vuoto. Processo gestito a mezzo PC attraverso sistema operativo LabView e S/W dedicato.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2003
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Strumentazione di rilevanza Internazionale (unica per caratteristiche e tipologia di processi realizzati) Sintesi e drogaggio di materiali 2-dimensionali (layered) quali grafene e materiali graphene-like (calcogenuri dei

Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	metalli di transizione) per applicazioni nell'ambito dell'Energia (celle fotovoltaiche ad alta efficienza), della Nano-elettronica (transistor, diodi tunnel) e della Sensoristica.
Area Scientifica di Riferimento:	02

N.68 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Frontale di acquisizione e generazione dei segnali a 36 canali dinamici, 2 canali tachimetrici, 2
Responsabile scientifico	SCARSELLI Gennaro
Descrizione ⁽²⁾	Frontale di acquisizione e generazione dei segnali a 36 canali dinamici, 2 canali tachimetrici, 2 canali di generazione (Scadas LMS International) Il frontale di acquisizione da laboratorio ha le seguenti caratteristiche: - possiede 36 canali di acquisizione (eventualmente espandibili fino a 64) e 2 canali di output; - possiede doppio input di tachimetrica disponibile; - dispone di collegamento al PC tramite cavo LAN Ethernet 1Gbit; - è predisposto per misure di analisi modale e vibration control. I canali di acquisizione ospitano DSP a 24 bit; sono in grado di leggere segnali in tensione; sono in grado di condizionare sensori ICP. I canali di generazione ospitano DAC a 24 bit; generano un'ampia gamma di segnali (white noise, sine, swept sine, ...).
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.69 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Software per acquisizione e analisi dei segnali finalizzato ad analisi dinamica sperimentale di comp
Responsabile scientifico	SCARSELLI Gennaro
Descrizione ⁽²⁾	Software per acquisizione e analisi dei segnali finalizzato ad analisi dinamica sperimentale di componenti e strutture e identificazione di sorgenti acustiche (LMS Test Lab) Il software LMS Test Lab è in grado di: effettuare acquisizione di tipo modale sia tramite martello strumentato, sia tramite shaker; effettuare analisi modale sia di tipo classico che operativa, compreso il calcolo di frequenza e smorzamento dei modi, la validazione dei risultati, la visualizzazione delle deformate validate su una geometria tridimensionale, utilizzando dati sia nel dominio del tempo che della frequenza; prevedere, sulla base di dati modali, gli effetti di una modifica strutturale senza effettuare interventi sulla struttura; acquisire time histories ed eventualmente processarle in un secondo momento rispetto all'acquisizione; effettuare analisi dinamica sperimentale tramite eccitazione tonale ed in uno specifico range di frequenza di tipo Multi Input Multi Output; estrarre parametri dell'oggetto in prova (baricentro e momenti di inerzia) sulla base di misure in frequenza; avere strumenti di analisi avanzata per analisi di eventi di breve durata; effettuare vibration control in modalità random, sine, shock (eventualmente da impulso sintetizzato), sine on random, random on random; riprodurre e controllare time histories monoassiali di lunga durata; effettuare acquisizioni e analisi finalizzate all'identificazione delle sorgenti acustiche, sia con sonda intensimetrica che con camera acustica.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.70 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Sistemi per prove di qualificazione alle vibrazioni e di eccitazione per analisi modale
Responsabile scientifico	SCARSELLI Gennaro
Descrizione⁽²⁾	Sistemi per prove di qualificazione alle vibrazioni e di eccitazione per analisi modale - 1 tavola vibrante con forzante sinusoidale fino a 6 kN (ES-6-200); - 1 shaker per analisi modale con valore della forzante di picco pari a 450 N; - 1 martello per analisi modale.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.71 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Trasduttori
Responsabile scientifico	SCARSELLI Gennaro
Descrizione⁽²⁾	Trasduttori - trasduttori di forza (1) ed accelerazione (3 triassiali e 3 monoassiali), completi di cavi, adatti alle misure sopradette; - camera acustica completa di 36 microfoni che si interfacciano al frontale di cui al punto 1 e pilotabile con il software di cui al punto 2.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.72 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Reattore per deposizione epitassiale da fase vapore mediante metallorganici (MOVPE), mod. AIX200
Responsabile scientifico	LOVERGINE Nicola
Descrizione⁽²⁾	Reattore per la deposizione da fase vapore (su wafer da 2) mediante metallorganici di semiconduttori composti III-V. Sistema modulare dotato di: n. 8 linee-sorgenti (sia di tipo metallorganico che gassoso) corredate da bagni termostatici, controllori di flusso di massa e di pressione, purificatori di idrogeno e di azoto, dry-box per il caricamento dei campioni, camera di crescita in quarzo dotata di liner e porta substrati in grafite pirolitica, pompa di processo, sistema di riscaldamento IR (sino a 730°C), e sistema di abbattimento dei gas di scarico costituito da filtro assorbitore a secco. Il processo di deposizione è gestito in automatico da PC attraverso sistema operativo Unix e SW dedicato
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1992
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Strumentazione di rilevanza Nazionale (unica in Italia per caratteristiche e tipologia di processo) ed Internazionale per il tipo di nanostrutture che consente di realizzare. Fabbricazione di etero- e nano-strutture di semiconduttori III-V, tra cui nanoisole (quantum dot) e nanofili (nanowire) mediante processi di self-assembly ed epitassia selettiva (SAE), per applicazioni nell'ambito dell'Energia (celle fotovoltaiche ad alta efficienza) e della Fotonica (nano-laser, foto-rivelatori).
Area Scientifica di Riferimento:	02

N.73 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Dual beam FIB/SEM FEI Helios 600i Nanolab
Responsabile scientifico	DE VITTORIO Massimo
Descrizione⁽²⁾	Sistema combinato di fascio ionico ed elettronico per microscopia ad alta risoluzione e nanomachining
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Attrezzatura di proprietà dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) ma disponibile grazie a convenzione tra Università e IIT
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.74 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	ICP-RIE Estrelas Oxford Instruments
Responsabile scientifico	DE VITTORIO Massimo
Descrizione⁽²⁾	Sistema di attacco chimico profondo del silicio
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Attrezzatura di proprietà dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) ma disponibile grazie a convenzione tra Università e IIT
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.75 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Mask Aligner SUSS MA8/BA8
-------------------------	---------------------------

Responsabile scientifico	DE VITTORIO Massimo
Descrizione⁽²⁾	Litografia ottica sino ad 8 di diametro e risoluzione di 300 nm per MEMS
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Attrezzatura di proprietà dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) ma disponibile grazie a convenzione tra Università e IIT
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.76 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Nanolitografia 3d Nanoscribe
Responsabile scientifico	DE VITTORIO Massimo
Descrizione⁽²⁾	Sistema di nanolitografia ottica a due fotoni per micro e nanostrutture tridimensionali
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Attrezzatura di proprietà dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) ma disponibile grazie a convenzione tra Università e IIT
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.77 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Vibrometro laser Doppler Polytec MSA 500
Responsabile scientifico	DE VITTORIO Massimo
Descrizione⁽²⁾	Sistema di misura proprietà meccaniche e inerziali statiche e dinamiche di microstrutture e di MEMS
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Attrezzatura di proprietà dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) ma disponibile grazie a convenzione tra Università e IIT
Area Scientifica di Riferimento:	09

N.78 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Litografia da fascio elettronico EBL Raith 150
Responsabile scientifico	DE VITTORIO Massimo
Descrizione⁽²⁾	Sistema di litografia da fascio elettronico per dispositivi elettronici e fotonici con risoluzione di 5 nanometri
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Attrezzatura di proprietà del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) ma disponibile grazie a convenzione tra Università e CNR
Area Scientifica di Riferimento:	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.