Anno 2013

Università degli Studi di FERRARA >> Sua-Rd di Struttura: "Fisica e scienze della terra"

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

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

Nome o Tipologia	Officina Elettronica
Responsabile scientifico	CALABRESE Roberto
Descrizione(2)	Strumentazione elettronica utilizzata per la progettazione, costruzione e test di sistemi elettronici per la ricerca scientifica del Dipartimento
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Ricadute di particolare rilievo nel triennio 2011-2013, relative ai seguenti esperimenti: -NA62 al CERN: costruzione dell'elettronica di lettura per i rivelatori ibridi a silicio "Gigatracker" (tracciatori del fascio di K incidenti); -SuperB: costruzione e collaudo su fascio di un prototipo di rivelatore di muoni per esperimento SuperB (INFN) a scintillatore organico, fibre e fotorivelatori di singolo fotone a stato solido; -COHERENT: telescopio a strip di silicio usato come tracciatore "general purpose" per particelle cariche per esperimento COHERENT (INFN e CERN); -PAX: costruzione di schede di trigger e pre-scaler per telescopio al silicio per l'esperimento PAX al Forschungszentrum di Juelich (Germania); -LHCb al CERN: sviluppo dell'elettronica di front end del rivelatore RICH per l'upgrade dell'esperimento LHCb al CERN; -JLAB-CLAS12: sviluppo dell'elettronica di readout per rivelatore RICH dell'esperimento CLAS12 presso JLAB (USA); -DRAIN BRAIN (SpaceDreams): sviluppo completo di un pletismografo per studi di fisiologia su equipaggio della Stazione Spaziale Internazionale (ISS)
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Officina Meccanica
Responsabile scientifico	CALABRESE Roberto
Descrizione(2)	Attrezzatura utilizzata per la progettazione e costruzione di apparati sperimentali per la ricerca scientifico-tecnologica del Dipartimento.
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1991
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Alcune applicazioni derivanti dall'uso dell'attrezzatura: -progettazione e realizzazione di prototipi per lo sviluppo del rivelatore di muoni dellesperimento SuperB; -progetto e realizzazione del nuovo apparato sperimentale dell'esperimento PVLAS; -costruzione di un prototipo di rivelatore a fibre per lupgrade del rivelatore di muoni dellesperimento LHCb al

	CERN; -progetto struttura , movimentazioni ed apparecchiature per lassemblaggio del RICH dellesperimento NA62 al CERN
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	EA-IRMS
Responsabile scientifico	BIANCHINI Gianluca, VACCARO Carmela
Descrizione(2)	Gruppo di ricerca GEO/07, 08, 09 Attrezzatura per la caratterizzazione isotopica di C e N su matrici solide Attrezzature co-finanziate dal Laboratorio Terra & Acqua Tech
Classificazione ESFRI(3)	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, 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, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Attrezzatura utile per vari progetti regionali, nazionali ed europei (POR-FERS, Carbon Check, MINNI-MATTM) e per le attività didattiche e di ricerca. Attrezzature co-finanziate dal Laboratorio Terra & Acqua Tech.
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	CENTRO DI LAVORO CB FERRARI A15-E550
Responsabile scientifico	CALABRESE Roberto
Descrizione(2)	Macchina a controllo numerico per produzione parti meccaniche. Numero assi: 5 (3 traslazioni + 2 rotazioni) Corse: X = 850 mm ; Y = 420 mm ; Z = 420 mm Rotazioni: A+ = 131° ; A- = -31° ; B = 360° Precisione: 0,02 mm/m
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1999
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	Applicazioni derivanti dall'uso dell'attrezzatura: -realizzazione stazioni di raffreddamento Gigatracker per esperimento NA62 al CERN; -realizzazione parti target cell apribile per esperimento PAX al Forschungszentrum di Juelich (Germania); -realizzazioni stampi e attrezzature per supporto lente di LAUE
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	COORDINATE MEASURING MACHINE POLY SKY VI

Responsabile scientifico	CALABRESE Roberto
Descrizione(2)	Tastatore Renishaw Corse : X = 1400 mm ; Y = 860 mm ; Z = 600 mm Risoluzione : 0,5 micrometri
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1997
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	Applicazioni derivanti dall'uso dell'attrezzatura: -misura delle parti della stazione Gigatracker esperimento NA62 al CERN; -misura holders esperimento UA9 al CERN; -misure parti target cell apribile esperimento PAX al Forschungszentrum di Juelich (Germania); -misura stampi , supporti e stabilità incollaggi dei cristalli della lente di LAUE
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Diffrattometro Bruker D8 Advance con rivelatore Sol-X
Responsabile scientifico	CRUCIANI Giuseppe, MARTUCCI Annalisa
Descrizione(2)	Strumentazione per la misura del pattern di diffrazione dei raggi X di campioni policristallini ai fini dellanalisi qualitativa (identificazione dele fasi cristalline), quantitativa (analisi modale), micro strutturale (crystallite size) e strutturale (metodo Rietveld). Strumentazione da sempre gestita, mantenuta ed utilizzata dal Gruppo di Mineralogia.
Classificazione ESFRI(3)	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Impiego nel progetto PRIN anno 2010-2011 (prot. 2010EARRRZ_009), titolare Prof. Giuseppe Cruciani Impiego nella Convenzione di Ricerca con Istituto Eni Donegani Environmental Technologies anno 2012- 2014, titolare Prof.ssa Annalisa Martucci
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	Diffrattometro Philips: Goniometro PW1820/00+Monocromatore PW1752/00+Rivelatore PW1711/00+Controller
Responsabile scientifico	CRUCIANI Giuseppe, MARTUCCI Annalisa
Descrizione(2)	Strumentazione per la misura del pattern di diffrazione dei raggi X di campioni policristallini ai fini dellanalisi qualitativa (identificazione dele fasi cristalline), quantitativa (analisi modale), micro strutturale (crystallite size) e strutturale (metodo Rietveld). Strumentazione da sempre gestita, mantenuta ed utilizzata dal Gruppo di Mineralogia. Utilizzato anche dal Gruppo di Petrografia.
Classificazione ESFRI(3)	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1992
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo

Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Impiego nel progetto PRIN anno 2010-2011 (prot. 2010EARRRZ_009), titolare Prof. Giuseppe Cruciani Impiego nella Convenzione di Ricerca con Istituto Eni Donegani Environmental Technologies anno 2012- 2014, titolare Prof.ssa Annalisa Martucci
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	Termoanalizzatore Netzsch STA 409 PC Luxx
Responsabile scientifico	CRUCIANI Giuseppe, MARTUCCI Annalisa
Descrizione(2)	Strumentazione per la registrazione delle curve termo-gravimetriche si-multaneamente a quelle termiche differenziali (TG/DTA) e calorimetriche (TG/DSC). Strumentazione gestita, mantenuta ed utilizzata dal Gruppo di Mineralogia.
Classificazione ESFRI(3)	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Impiego nel progetto PRIN anno 2010-2011 (prot. 2010EARRRZ_009), titolare Prof. Giuseppe Cruciani Impiego nella Convenzione di Ricerca con Istituto Eni Donegani Environmental Technologies anno 2012- 2014, titolare Prof.ssa Annalisa Martucci
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	LARIX-T
Responsabile scientifico	ROSATI Piero
Descrizione(2)	Facility a raggi X ubicata nel tunnel del Polo Tecnologico, lungo 100m, dedicata allo sviluppo di lenti di Laue. Laboratorio condiviso con altri gruppi di ricerca del Dipartimento di FIsica e Scienze della Terra (INFN, Archeometria, Fisica Medica). Collaborazioni con enti scientifici esterni (CNR Parma, ASI, INAF/IASF Bologna) ed industrie.
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	LARIX-T(unnel) e dedicato allo sviluppo di lenti di Laue che focalizzano raggi Gamma per applicazioni astrofisiche. Banda di lavoro: da qualche decina di keV fino a 300 keV con un tubo radiogeno, estendibile fino ad energie dellordine di un MeV con un betatrone già disponibile. La facility include una beamline di 25 m, un porta campioni attrezzato per assemblare una lente di Laue di 20m di focale e 1.5m di diametro, e due rivelatori sul piano focale (imager e spettrometro).
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	LARIX-A

Responsabile scientifico	ROSATI Piero
Descrizione(2)	Facility a raggi X 10 m di lunghezza utilizzata sia per calibrazioni che test funzionali di rivelatori di raggi X, nella banda 15-150 keV, per usi spaziali. Gia impiegata per la calibrazioni dellesperimento JEM-X a bordo del satellite INTEGRAL (ancora in volo). Laboratorio condiviso con altri gruppi di ricerca del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra (INFN, Archeometria, Fisica Medica). Collaborazioni con enti scientifici esterni (CNR Parma, ASI, INAF/IASF Bologna) ed industrie.
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	Esperimenti in corso per la studio di campioni di materiali di varia natura, in particolare materiali cristallini. Caratterizzazione di rivelatori per astronomia X e Gamma. Brevetto in corso per lo sviluppo della tecnica di costruzione di una lente di Laue per focali corte (applicazioni mediche).
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	LARIX-B
Responsabile scientifico	DI DOMENICO Giovanni, GAMBACCINI Mauro
Descrizione(2)	Betatrone portatile PXB 2.5 (dimensioni 43 cm x 16 cm x 33 cm) prodotto da JME Ltd. (Suffolk, UK). Il betatrone è capace di produrre raggi X a spettro continuo (energia da poche decine di keV fino a 2.5 MeV) con energia di picco dei raggi X regolabile da 1.0 a 2.5 MeV e livello di esposizione in aria (@ 1 m) uguale a 6 R per ora (@ 2.5 MeV). Laboratorio condiviso con altri gruppi di ricerca del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra (INFN, Archeometria, Fisica Medica).
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2009
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	La sorgente è particolarmente adatta per le seguenti attività: - calibrazione di telescopi focalizzanti di raggi X; - sviluppo di ottiche in raggi X; - calibrazione di rivelatori di piano focale per astronomia in raggi X; - radiografia di manufatti spessi, di interesse per lo studio di beni culturali.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	LARIX-Bmed
Responsabile scientifico	GAMBACCINI Mauro, TAIBI Angelo
Descrizione(2)	Sistema radiografico costituito da una sorgente di raggi X quasi-monocromatici ed un rivelatore per imaging digitale che produce fasci X quasi-monocromatici ad alto flusso con energia selezionabile tra 10 e 40 keV. La monocromaticità viene ottenuta attraverso il fenomeno della diffrazione di Bragg con cristalli a mosaico di grafite. Laboratorio condiviso con altri gruppi di ricerca del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra (INFN, Archeometria, Fisica Medica).
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006

Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	La sorgente è particolarmente adatta per le seguenti attività: - calibrazione di rivelatori di raggi X ad alto flusso; - calibrazione di rivelatori per mammografia digitale; - esperimenti di radiografia medica con fasci X quasi-monocromatici; - esperimenti di radiografia differenziale a doppia energia per diagnosi precoce di patologie mammarie; - angiografia a sottrazione a minima invasività; - radiografia differenziale di pigmenti pittorici.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	sito GRID
Responsabile scientifico	LUPPI Eleonora
Descrizione(2)	sito di grid computing
Classificazione ESFRI(3)	e-Infrastructures
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 dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Strumento di calcolo distribuito per la simulazione montecarlo e lanalisi di grandi quantità di dati Utilizzato per gli esperimenti Babar, SuperB e da tutte le Virtual Organization (gruppi di ricerca) internazionali che partecipano ai progetti di computing Grid scientifico europei, Usa e canadesi
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Sistema di Caratterizzazione Elettrica di Sensori di Gas
Responsabile scientifico	MALAGU' Cesare
Descrizione(2)	Sistema di distribuzione del gas, completo dei cabinet per le bombole e tutti i flussimetri, unitamente ai sistemi di climatizzazione e alla sua elettronica e software
Classificazione ESFRI(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 dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Installata al primo piano di pertinenza del gruppo sensori e semiconduttori, Corpo C
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Rete di monitoraggio microsismico
Responsabile scientifico	SANTARATO Giovanni

Descrizione(2)	Lattrezzatura è nata per rilevare leventuale attività sismica indotta dalla coltivazione del serbatoio geotermico di Casaglia (FE). È utilizzata dal gruppo di Geofisica Applicata
Classificazione ESFRI(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 dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	Pubblicazioni: lapparecchiatura fornisce le registrazioni in continuo di 6 stazioni permanenti, poste intorno al serbatoio geotermico di Casaglia.
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	XRF
Responsabile scientifico	COLTORTI Massimo, SIENA Franca
Descrizione(2)	Attrezzatura per analisi di elementi maggiori ed in tracce di materiali geologici e per i beni culturali Gruppo di ricerca GEO/07, 08, 09
Classificazione ESFRI(3)	Social Sciences and Humanities, Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2001
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Sviluppo di ricerche di base e per la didattica. Caratterizzazione del patrimonio lapideo e archeologico. Caratterizzazione geochimica di sedimenti, suoli e terreni agricoli.
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	ICP -MS
Responsabile scientifico	COLTORTI Massimo, SIENA Franca
Descrizione(2)	Gruppo di ricerca GEO/07, 08, 09 Attrezzatura per analisi di tracce ed ultratracce su matrici solide e liquide di origine geologica, agronomica, ambientale ed alimentare
Classificazione ESFRI(3)	Environmental Sciences, Health and Food Domain
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Progetti di ricerca di base e applicati, convenzioni con centri di ricerca nazionali (ENEA, INGV, CNR, CRA)
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	Impianto per la crescita di film sottili DC-magnetron sputtering
Responsabile scientifico	SPIZZO Federico
Descrizione(2)	Lattrezzatura è associata prevalentemente al gruppo di Fisica dei Materiali Magnetici; è stato utilizzato anche in collaborazione con il gruppo di Fisica dei Sensori di Gas, del Dipartimento FST.
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1996
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	Lapparecchiatura viene attualmente utilizzata nellambito del progetto FIRB 2010 NANOREST, in cui sono responsabile locale di Unità. Lattrezzatura viene usata nellambito di varie linee di ricerca, in collaborazione con il Dipartimento FST di Perugia, con IISM-CNR, con IIFN-CNR e con il Dipartimento di Fisica ed Astronomia di Bologna. Ad essa sono collegate le 30 pubblicazioni indicate nel seguito.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Magnetometro SQUID (superconductive quantum interference device)
Responsabile scientifico	SPIZZO Federico
Descrizione(2)	Lattrezzatura è associata prevalentemente al gruppo di Fisica dei Materiali Magnetici.
Classificazione ESFRI(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 dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	Lapparecchiatura viene attualmente utilizzata nellambito del progetto FIRB 2010 NANOREST, in cui sono responsabile locale di Unità. Lattrezzatura viene usata nellambito di varie linee di ricerca, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche di Ferrara, con il Dipartimento FST di Perugia, con IISM-CNR, con IIFN-CNR, con il Dipartimento di Fisica ed Astronomia di Bologna e con il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Padova. Ad essa sono collegate le 31 pubblicazioni indicate nel seguito.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Analizzatore termico simultaneo
Responsabile scientifico	SPIZZO Federico
Descrizione(2)	Lattrezzatura è associata prevalentemente al gruppo di Fisica dei Materiali Magnetici, però è a disposizione dellutenza, sia interna che esterna.
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1993
Utenza	Interna allateneo

Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	Lapparecchiatura viene attualmente utilizzata allinterno di varie collaborazioni: con il Dipartimento di Chimica e Scienze Farmaceutiche di Ferrara, con il Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie di Ferrara, con il Dipartimento di Fisica ed Astronomia di Bologna, con il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Padova.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Spettrometro di massa
Responsabile scientifico	SPIZZO Federico
Descrizione(2)	Lo spettrometro a quadrupolo permette di fare analisi di massa fino a 1000 amu; consente di analizzare campioni allo stato gassoso, liquido e solido, ed è abbinato ad un gas-cromatografo nel caso lanalisi debba essere effettuata su di una miscela di gas.
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1996
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili(5)	Lapparecchiatura viene utilizzata per analisi di tipo chimico, prevalentemente da personale di area chimica e medica.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	MicroRaman
Responsabile scientifico	VACCARO Carmela
Descrizione(2)	Gruppo di ricerca GEO/07, 08, 09 Attrezzatura per la caratterizzazione di molecole organiche ed inorganiche
Classificazione ESFRI(3)	Social Sciences and Humanities, Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Interni, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Attrezzatura utile per la caratterizzazione di fasi minerali e vetrose, gas ed inclusioni fluide.
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	Reattore epitassiale Si e SiGe comprensivo di Scrubber a carboni attivi Edwards GRC-150
Responsabile scientifico	VINCENZI Donato
Descrizione(2)	Reattore PECVD per la deposizione epitassiale di semiconduttori Si e SiGe (FHR GmbH) comprensivo di Scrubber a carboni attivi Edwards GRC-150

Classificazione ESFRI(3)	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
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Lapparecchiatura viene utilizzata prevalentemente per scopi di ricerca nellambito della crescita di SiGe su substrati di Silicio ed è funzionale al conseguimento di risultati scientifici che possono essere oggetto di pubblicazioni e brevetti industriali. Lapparecchiatura può essere anche oggetto di contratti di ricerca con enti pubblici o privati.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Linea di assemblaggio componenti elettronici SMD
Responsabile scientifico	VINCENZI Donato
Descrizione(2)	Sistema deposizione serigrafica (SM Tech MV 100) dotato di sistema di visione elettronica stereoscopica, pick and place automatica per il posizionamento di componenti elettronici SMD, forno a reflow per la saldatura di schede elettroniche dotate di componenti smd, probe station per il test funzionale dei dispositivi elettronici.
Classificazione ESFRI(3)	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
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Lapparecchiatura viene utilizzata prevalentemente per scopi di ricerca nellambito della realizzazione di ricevitori fotovoltaici per sistemi CPV e di schede elettroniche sperimentali, ed è funzionale al conseguimento di risultati tecnologici che possono essere oggetto brevetti industriali. Lapparecchiatura può essere anche oggetto di contratti di ricerca con enti pubblici o privati.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Sistema di distribuzione di gas iperpuri (Sapio)
Responsabile scientifico	VINCENZI Donato
Descrizione(2)	Sistema di distribuzione di gas iperpuri (GeH4, SiH4, H2, N2, Ar, H2/Ar, B2H6/H2, SiH2Cl2, NH3), dotato di sensori elettrochimici Draeger, aspiratori ATEX, Torcia Fredda.
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2009
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Lapparecchiatura viene utilizzata prevalentemente per scopi di ricerca nellambito della crescita di SiGe su substrati di Silicio ed è funzionale al conseguimento di risultati scientifici che possono essere oggetto di pubblicazioni e brevetti industriali.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	COHERENT SABRE a ioni Argon (20W) + COHERENT 899 Ti:Sa
Responsabile scientifico	CALABRESE Roberto
Descrizione(2)	Laser Ti:Sa completo di pompa laser a ioni Ar+ ad alta potenza
Classificazione ESFRI(3)	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto(4)	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1999
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Sistema laser costituito da un laser a gas per il pompaggio di un laser a cristallo di titanio-zaffiro. Il sistema laser costituisce la sorgente laser per lo studio del raffreddamento ed intrappolamento di atomi alcalini (Rb e Fr) in una trappola magneto-ottica.
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	AAS_IC_CRDS
Responsabile scientifico	BIANCHINI Gianluca, COLTORTI Massimo
Descrizione(2)	Attrezzature per la caratterizzazione geochimica delle acque Gruppo di ricerca GEO/07, 08, 09 Attrezzature co-finanziate dal Laboratorio Terra & Acqua Tech
Classificazione ESFRI(3)	Environmental Sciences
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 dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	Attrezzature utili per vari progetti europei (ZeoLIFE, WARBO, Intereg, POR-FERS) e per le attività didattiche e di ricerca. Attrezzature co-finanziate dal Laboratorio Terra & Acqua Tech
Area Scientifica di Riferimento:	04

N.28 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Microscopio Elettronico a Scansione, tipo Zeiss EVO MA15 (LaB6)
Responsabile scientifico	BALBO Andrea, GARAGNANI Gian Luca, VACCARO Carmela
Descrizione(2)	Microscopio Elettronico a Scansione, tipo Zeiss EVO MA15 (LaB6), con Microsonda a dispersione di energia (EDS), modello Oxford Instruments X-Act Inca Energy 250. Il microscopio Zeiss MA 15 è stato acquistato con fondi regionali del Laboratorio di Tecnopolo Terra&AcquaTech gestiti dal Prof. Garagnani ed è associato al gruppo di ricerca del Centro di Studi sulla Corrosione e Metallurgia A. Daccò, il cui personale afferisce sia a tale Laboratorio che a Teknehub. La Microsonda a dispersione di energia, che è parte integrante del microscopio elettronico, è stata acquistata con fondi regionali del Laboratorio di tecnopolo Teknehub, gestiti dalla Prof.ssa C. Vaccaro e dal Prof. Carlo Peretto ed è associata al gruppo di ricerca della Prof. C . Vaccaro il cui personale afferisce ad entrambi i Laboratori di Tecnopolo su citati e al gruppo di ricerca del Prof. Peretto il cui personale afferisce al Laboratorio Teknehub. Sulla base degli accordi stipulati, tutti i gruppi di ricerca dei due Laboratori di tecnopolo hanno accesso alla strumentazione. La strumentazione è ospitata presso il Dipartimento di Ingegneria in quanto la sua gestione è a carico del personale del Centro A. Daccò.
Classificazione ESFRI(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	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili(5)	La strumentazione è impiegata nellambito di: progetti di ricerca di carattere nazionale progetti di ricerca di carattere internazionale (Progetti Europei). Contratti di ricerca con aziende Ricerca scientifica di vari gruppi dellateneo.
Area Scientifica di Riferimento:	09, 04
Dipartimenti in condivisione:	Fisica e scienze della terra Ingegneria Scienze della vita e biotecnologie Studi umanistici Architettura

(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 lintera 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 dellateneo (attraverso eventuali comodati ad es. con imprese o in virtù di accordi di accesso), e non solo quelle di proprietà dellateneo. 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 ESFRI: 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.