

# Università degli Studi di TORINO >> Sua-Rd di Struttura: "Chimica"

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

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

Nome o Tipologia	LC-MS (liquid chromatography-mass spectrometry)
Responsabile scientifico	VISCARDI Guido
Descrizione <sup>(2)</sup>	High Pressure Liquid Chromatograph coupled with Mass Spectrometer (HPLC: Thermo Surveyor; Ion Trap: Thermo Advantage Max Ion Source: ESI/APCI)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
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 <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Microscopia
Responsabile scientifico	BATTEZZATI Livio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Microscopio elettronico a scansione Leica Stereoscan 410, con microanalisi EDS Oxford Instruments
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1994
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Diffrattometria
Responsabile scientifico	BATTEZZATI Livio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Diffrattometro a Raggi X Philips PW18030-PW1025 (Co Ka; Bragg Brentano)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1980
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Diffrattometria
Responsabile scientifico	BATTEZZATI Livio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Diffrattometro a Raggi X Panalytical PW 3830/3020 (Cu Ka; Bragg Brentano, fascio parallelo)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Diffrattometria
Responsabile scientifico	BATTEZZATI Livio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Diffrattometro a Raggi X Panalytical X'pert (Cu Ka; Bragg Brentano in atmosfera e camera reattiva, goniometro di Schultz per tessiture)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	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 <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Diffrattometria
Responsabile scientifico	BATTEZZATI Livio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Diffrattometro a Raggi X Panalytical X'pert (Cu Ka; Bragg Brentano, Capillare, Flat spinner)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Calorimetria
Responsabile scientifico	BATTEZZATI Livio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Calorimetro Setaram HTDSC ad alta temperatura (fino a 1400°C): cella DSC e cella drop
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1993
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Tecniche fusorie
Responsabile scientifico	BATTEZZATI Livio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Melt spinner Edmond Bühler GmbH (Rapida solidificazione - produzione nastri)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Diffrattometria
Responsabile scientifico	OPERTI Lorenza
Descrizione <sup>(2)</sup>	Diffrattometro single crystal RX Gemini R Ultra [OXFORD DIFFRACTION Ltd]
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Generatore di raggi X per studi di reazioni indotte da radiazioni ionizzanti
Responsabile scientifico	OPERTI Lorenza
Descrizione <sup>(2)</sup>	Generatore di raggi X - cuffia radiogena Comet MXR-320/26 (320 kV)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
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 <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	LC-MS (liquid chromatography-mass spectrometry)
Responsabile scientifico	VINCENTI Marco
Descrizione <sup>(2)</sup>	LCQ Fleet Ion Trap LC-MS (Thermo Scientific) with Accela UHPLC (quaternary pump, autosampler, Photodiode Array detector)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia IR
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	Bruker Equinox 55 dotato di criostato e linea ad alto vuoto per misure a bassa T in atmosfera controllata
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2001
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Porosimetria
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	Accelerated Surface Area and Porosimetry analyzer ASAP 2020 Micrometrics
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Termogravimetria
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	IGA System Hiden
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia IR
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	Perkin Elmer SYSTEM 2000 (MIR Trasmittanza e ATR, FIR Trasmittanza) + set-up celle e linea a vuotodotato di cella riscaldante AABSPEC e linea a vuoto per misure ad alta T in atmosfera controllata + spettrometro di massa

Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1992
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia UV-Vis
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	CARY 5000 Varian dotato di apparecchiatura Praying Mantis e cella per misure a bassa e alta T in atmosfera controllata
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Microscopia AFM
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	AFM Park Scientific Instruments - Autoprobe LS
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Dicroismo Circolare UV (Assorbimento ed Emissione)
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	JASCO-815 Spettropolarimetro

Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia Raman
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	Renishaw Micro-Raman System 1000 + laser 244 nm (Coherent 300C Innova MotoFred Ar+)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2002
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia Raman
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	inVia Raman Microscope + laser 325-442 nm (Kimmon IK Series He-Cd)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
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 <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia Raman
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	inVia Raman Microscope + laser 514 nm (SpectraPhysics Ar+) + laser 785 nm (Renishaw diodo)

Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2003
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Fluorescenza
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	Fluorog Fluorimeter Jobin Yvon + accessori
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia IR
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	IR Bruker Vertex 70 (MIR Trasmittanza e ATR, FIR Trasmittanza) + set-up celle e linea a vuoto
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia IR
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
	IR Perkin Elmer PE 2000 + set-up celle + linea flusso + generatore H2 + spettrometro di massa. Spettroscopia infrarossa in operando (range MIR), in trasmittanza e su campioni attivati in flusso e/o in interazione con flussi di

Descrizione <sup>(2)</sup>	gas
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Misure attività catalitica
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	Reattore Catlab + Spettrometro di Massa
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

	l
Nome o Tipologia	Misure volumetriche ad alta pressione e glove box per preparazione campioni
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora
Descrizione <sup>(2)</sup>	High pressure volumetric Sievert AMC + Glove box Mbrown
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2009
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Misure volumetriche ad alta pressione e glove box per preparazione campioni
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora

Descrizione <sup>(2)</sup>	PCT Pro SETARAM
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Microscopia TEM
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora, BATTEZZATI Livio, CHIANTORE Oscar, GIAMELLO Elio, MINERO Claudio, VENTURELLO Paolo
Descrizione <sup>(2)</sup>	Microscopio elettronico JEOL ad alta risoluzione e Philips analitico
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Internazionali
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 <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03, 09

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

Nome o Tipologia	Microscopia SEM
Responsabile scientifico	BOCCUZZI Flora, BATTEZZATI Livio, CHIANTORE Oscar, GIAMELLO Elio, MINERO Claudio, VENTURELLO Paolo
Descrizione <sup>(2)</sup>	SEM Zeiss Evo 50XVP (Assing)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Internazionali
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 <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03, 09

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

Nome o Tipologia	Diffrazione Raggi-X su polveri (in capillare, Bragg-Brentano, Brag-Brentano su spinner)

Responsabile scientifico	BATTEZZATI Livio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Diffractometer Panalytical X-Pert
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Microscopia a forza atomica (in aria e in fase liquida)
Responsabile scientifico	VENTURELLO Paolo
Descrizione <sup>(2)</sup>	AFM XE-100, Park Systems + accessori
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Ellissometria spettroscopica
Responsabile scientifico	MINERO Claudio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Ellissometro Wollam M-2000 FI EC-400
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2010
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	NMR Spectroscopy

Responsabile scientifico	GIAMELLO Elio
Descrizione <sup>(2)</sup>	NMR Spectrometer Bruker Avance II 400 9.4 T
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Internazionali
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 <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	NMR Spectroscopy
Responsabile scientifico	GIAMELLO Elio
Descrizione <sup>(2)</sup>	NMR Spectrometer 400 MHZ High-resolution, JEOL EX-400
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1990
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	EPR Spectroscopy
Responsabile scientifico	GIAMELLO Elio
Descrizione <sup>(2)</sup>	CW-EPR Spectrometer Bruker EMX (9.5 GHz)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
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 <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	EPR Spectroscopy
Responsabile scientifico	GIAMELLO Elio
Descrizione <sup>(2)</sup>	X/Q band Pulsed EPR/ENDOR Spectrometer Bruker ELEXYS E580 (9.5 GHz/34GHz)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	EPR Spectroscopy
Responsabile scientifico	GIAMELLO Elio
Descrizione <sup>(2)</sup>	CW-EPR Spectrometer Bruker ESP 300E (9.5 GHz)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1996
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Gas-solid adsoprtion Calorimetry
Responsabile scientifico	FUBINI Bice
Descrizione <sup>(2)</sup>	Microcalorimeter Tian-Calvet (Setaram, F)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1970
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

Nome o Tipologia	Particle Size Distribution
Responsabile scientifico	FUBINI Bice
Descrizione <sup>(2)</sup>	Image analysis for size and shape measurement (Malvern FPIA3000)
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia in fluorescenza a raggi X
Responsabile scientifico	FUBINI Bice
Descrizione <sup>(2)</sup>	μ-XRF Eagle III-XPL spectrometer EDS Si(Li) detector and Edax Vision32 microanalytical system
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2009
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettroscopia Raman confocale
Responsabile scientifico	FUBINI Bice
Descrizione <sup>(2)</sup>	Confocal micro-Raman spectroscopy Horiba-Jobin Yvon Labram HR400 with laser @ 633 nm and 532 nm
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
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 <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

Nome o Tipologia	Termogravimetria
Responsabile scientifico	FUBINI Bice
Descrizione <sup>(2)</sup>	Thermogravimentric analysis (TGA) on-line with FTIR and GCMS for desorbed gas analysis
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2009
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Cluster HPC / Calcolo
Responsabile scientifico	DOVESI Roberto
Descrizione <sup>(2)</sup>	Cluster multicore per High-Performance Computing
Classificazione ESFRI <sup>(3)</sup>	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2010
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	
Area Scientifica di Riferimento:	03

- (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.