



Anno 2013

Università degli Studi di PADOVA >> Sua-Rd di Struttura: "GEOSCIENZE"

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

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

Nome o Tipologia	ROSA: Rotary Shear Apparatus
Responsabile scientifico	DI TORO Giulio
Descrizione ⁽²⁾	Research group on the earthquake mechanics
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2010
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	Publication of numerous scientific papers on high-IF journal. Financed by the "Progetti di Eccellenza - Fondazione Cariparo"
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	Cluster AETHIA a 24 nodi
Responsabile scientifico	NESTOLA Fabrizio
Descrizione ⁽²⁾	Interesse scientifico comune
Classificazione ESFR ⁽³⁾	e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Internazionali
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:	04

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

Nome o Tipologia	Spettrometro di massa IRMS DeltaV Advantage + Flash HT + Gas Bench-II
Responsabile scientifico	AGNINI Claudia, RIGO Manuel
Descrizione ⁽²⁾	Interesse scientifico comune
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Environmental Sciences

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	Diffratmetro a Raggi X a cristallo singolo AGILENT
Responsabile scientifico	NESTOLA Fabrizio
Descrizione ⁽²⁾	Interesse scientifico comune
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Internazionali
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:	04

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

Nome o Tipologia	Apparato per test di sforzo triassiale
Responsabile scientifico	FLORIS Mario
Descrizione ⁽²⁾	Interesse scientifico comune
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2010
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	difratmetro a raggi X a cristallo singolo STOE
Responsabile scientifico	NESTOLA Fabrizio
Descrizione ⁽²⁾	Interesse scientifico comune
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	Scanning Electron Microscope CamScan300 with LaB6 source + EBSD + EDAX
Responsabile scientifico	SPIESS Richard
Descrizione ⁽²⁾	Interesse scientifico comune
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni
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
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	Diffratometro a raggi X per polveri (XRPD) Panalytical X'pert Pro
Responsabile scientifico	DALCONI Maria Chiara, ARTIOLI Gilberto
Descrizione ⁽²⁾	interesse scientifico comune
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2009
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	Pubblicazioni numerose. Attività nell'ambito della convenzione tra MAPEI e Dipartimento di Geoscienze
Area Scientifica di Riferimento:	04

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

Nome o Tipologia	Diffratometro a raggi X per polveri (XRPD) Philips X'Pert Pro
Responsabile scientifico	SALVIULO Gabriella
Descrizione ⁽²⁾	Interesse scientifico comune
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni
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
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	04

N.10 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Sistema integrato di rilevamento mobile (Mobile Mapping System)
Responsabile scientifico	VETTORE Antonio
Descrizione ⁽²⁾	VAN integrato, equipaggiato con dispositivi di posizionamento satellitare (GPS) ed inerziale (INS), sensori di acquisizione dati (videocamere, laser scanner terrestre); Collegamento con CIRGEO (Centro Interdip. Di Ricerca di Geomatica).
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Environmental Sciences
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, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	Progetti di monitoraggio ambientale, pubblicazioni scientifiche relative allo sviluppo del sistema integrato ed ai risultati conseguibili dai rilievi effettuati
Area Scientifica di Riferimento:	08
Dipartimenti in condivisione:	BENI CULTURALI: ARCHEOLOGIA, STORIA DELL'ARTE, DEL CINEMA E DELLA MUSICA (DBC) GEOSCIENZE INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - ICEA TERRITORIO E SISTEMI AGRO-FORESTALI (TESAF)

N.11 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Rilevamento variabili idrologiche ed ambientali in pieno campo
Responsabile scientifico	DALLA FONTANA Giancarlo
Descrizione ⁽²⁾	Analizzatore isotopico e rete di rilevamento di parametri ambientali, idrometeorologici ed idraulici
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Environmental Sciences
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 dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	Progetti di monitoraggio idrologico, pubblicazioni scientifiche relative allo sviluppo del sistema integrato ed ai risultati conseguibili dai rilievi effettuati
Area Scientifica di Riferimento:	07
Dipartimenti in condivisione:	GEOSCIENZE TERRITORIO E SISTEMI AGRO-FORESTALI (TESAF)

N.12 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Microtomografo a raggi X Skyscan 1172
Responsabile scientifico	ARTIOLI Gilberto
Descrizione⁽²⁾	interesse scientifico comune
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	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	04
Dipartimenti in condivisione:	AGRONOMIA ANIMALI ALIMENTI RISORSE NATURALI E AMBIENTE - DAFNAE GEOSCIENZE INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - ICEA

N.13 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Microscopio Raman dispersivo DXR Thermofisher
Responsabile scientifico	SAMBI Mauro
Descrizione⁽²⁾	più gruppi di ricerca, più dipartimenti
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Interni, 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, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Sono state prodotte pubblicazioni scientifiche..Microscopio Raman per lo studio di varie tipologie di materiali nanostrutturati molecolari, supramolecolari e nanocompositi/ibridi e di minerali, cristalli e gemme oggetto di ricerca presso diversi gruppi del DiSC, del Dip. di Geoscienze (DG) e del Dip. di Ingegneria Industriale (DI). Integra le spettroscopie molecolari (FT-IR, ATR, UV-Vis, Riflettanza Diffusa UV ed IR) già presenti presso le dette strutture dell'Università di Padova.
Area Scientifica di Riferimento:	03
Dipartimenti in condivisione:	GEOSCIENZE INGEGNERIA INDUSTRIALE - DII SCIENZE CHIMICHE - DiSC

N.14 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Comunità di Chimica Computazionale di Padova/Computational Chemistry Community in Padua (C3P)
Responsabile scientifico	POLIMENO Antonino
Descrizione⁽²⁾	più gruppi di ricerca anche di altri dipartimenti , CNR con contributo per ora di utilizzo
Classificazione ESFR⁽³⁾	e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Interni, Regionali/Nazionali, 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, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	<p>Sono state prodotte pubblicazioni scientifiche. La Comunità di Chimica Computazionale di Padova/Computational Chemistry Community in Padua (C3P) è un laboratorio del Dipartimento di Scienze Chimiche (DiSC) dell'Università degli Studi di Padova dedicato alla modellazione in silico di sistemi molecolari, nanosistemi e biosistemi, nell'ambito delle scienze molecolari, della scienza dei materiali e della biochimica molecolare. La facility comprende in data odierna cinque raggruppamenti di nodi di calcolo gestiti come cluster indipendenti (Avogadro, Avogadro - R, Dalton, Marie, Pierre) ed include una co-proprietà di un cluster situato presso il Dipartimento di Fisica ed Astronomia (Gollum). Le attività del C3P sono documentate presso il sito web del DiSC, all'indirizzo http://www.chimica.unipd.it/c3p</p> <p>Le risorse computazionali del C3P sono riservate in primis agli afferenti del Dipartimento di Scienze Chimiche, ad altri Dipartimenti dell'Ateneo patavino, ad enti di ricerca ed imprese. Il C3P partecipa inoltre a esperienze di grid e cloud computing, promuove la creazione di pacchetti software e librerie dedicate alla chimica computazionale, e contribuisce ad iniziative di training per gli studenti in Chimica, Chimica industriale, Scienza dei Materiali, STAM e Beni Culturali delle lauree di primo e secondo livello, nonché della Scuola di Dottorato in Scienze Molecolari e Scienza ed Ingegneria dei Materiali.</p> <p>2.1 Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avogadro (71 nodi / 284 core): 71 nodi (blade) 2 cpu Intel Woodcrest Dual Core, 4 core, 2.6 GHz, 2 HD SAS da 72 Gb; interconnessione Infiniband; OS Linux Red Hat - Avogadro R (9 nodi / 72 core): 9 nodi (blade) 2 cpu Intel Woodcrest Quad Core, 8 core, 2.6 GHz, 2 HD SAS da 72 Gb; interconnessione Infiniband; OS Linux Red Hat - Dalton (14 nodi / 208 core): 8 nodi (blade) 2 cpu Ibm ppc6, 8 core, 1 HD SAS da 140 Gb, interconnessione Infiniband, OS Linux Red Hat; 6 nodi (blade) 2 cpu Intel Xeon X5650, 12 core, 2.6 GHz, 2 HD SAS da 300 Gb, interconnessione Infiniband, OS Linux Red Hat - Curie (8 nodi / 152 core): 5 nodi 2 cpu AMD Opteron 6128, 16 core, 1 HD SATA da 250 Gb, 2 GPU Tesla S2050, interconnessione Infiniband, OS Scientific Linux; 3 nodi 2 cpu AMD Opteron 6238, 24 core, 1 HD SATA da 500 Gb, 2 GPU Tesla M2075, interconnessione Infiniband, OS Linux Centos; - Pierre (2 nodi / 96 core): 1 nodo 2 cpu Intel Xeon L5640, 12 core, 2.27 GHz, 2 HD SAS da 140 Gb (in raid 1), 2HD SATA da 1Tb (in raid 1), OS Linux Red Hat; 1 nodo 4 cpu AMD Opteron 6282 SE, 32 core, 5 HD SAS da 600 Gb (in raid 5 + disco di spare), interconnessione Infiniband, OS S. Linux; - Gibbs (6 nodi/ 96 core) : 6 lame di calcolo modello BL460C G8 con 2 socket xeon 8 core fisici ciascuno per un totale di 16 core, 128GB di RAM 2 dischi sas 10Krpm da 300GB ciascuno, 2 schede di rete 10GB, 1 switch 48 porte comprensivo di 2 moduli ottici, scheda di rete Infiniband <p>A queste si aggiunge la facility esterna Gollum (1 nodo / 96 core), in condivisione con il Dipartimento di Fisica: 1 nodo 96 core Intel Xeon E7- 8837, 2.67 GHz, spazio disco 1Tb, SO SUSE Linux Enterprise Server 11</p> <p>1.2 Software</p> <p>SO base: Linux RedHat 4.x, Linux RedHat 5.x, Linux RedHat 6.x, Scientific Linux 6.x, Centos 6.x, SUSE Linux Enterprise Server 11</p> <p>Compilatori (64bit): Intel C++ Compiler per Linux, Intel Fortran Compiler per Linux, Portland Fortran; gnu cc; ibm xlc-xf</p> <p>Librerie scientifiche: LAPACK, ScaLAPACK, BLAS, CBLAS, CLAPACK, ATLAS, GNU Library, FFTW, //EiLpack, PETS</p> <p>Software chimico quantistico: Gaussian 09, Gamess-US, Quantum Espresso, ADF,ORCA</p> <p>Software dinamica molecolare, CFD: Gromacs, CHARMM, NAMD, LAMMPS, Amber, OpenFoam, ComSol</p> <p>Software in house (open source) per spettroscopia computazionale</p> <p>I cluster sono allocati presso una sala al pianterreno del Dipartimento di Scienze Chimiche: superficie 60 m2, pavimento flottante, impianto di condizionamento, 2 gruppi di continuità da 40 KWH + 1 gruppo di continuità da 20 KWH. I cluster possono complessivamente fornire un monte ore di CPU stimabile in circa 6 x 106 ore cpu all'anno. Il C3P è un laboratorio del DiSC dedicato alla chimica computazionale ed il suo utilizzo è aperto ai ricercatori dell'area chimica dell'Università di Padova e ad imprese o terzi interessati. Le attrezzature del C3P sono integrate nelle risorse informatiche del DiSC.</p> <p>La facility computazionale è inoltre aperta a progetti di condivisione delle competenze scientifiche e della stessa attrezzatura di calcolo con altre aree scientifiche ed enti interni od esterni all'Università degli Studi di Padova. In particolare, sono incoraggiate le seguenti iniziative</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grid computing e calcolo geograficamente distribuito nell'ambito del circuito nazionale - Partecipazione a progetti universitari, nazionali ed europei per il calcolo e la modellistica nell'ambito della chimica, scienza dei materiali e biosistemi; consulenze e sviluppo di progetti di calcolo applicato a problematiche chimiche - Creazione di pacchetti software e librerie dedicate ad attività di ricerca ed applicative, derivanti dal patrimonio esistente dei vari gruppi di ricerca già attivi e dalla proficua collaborazione con ricercatori di altre aree; - Iniziative di training per gli studenti in Chimica, Chimica industriale, Scienza dei Materiali delle lauree di primo e secondo livello, nonché della Scuola di Dottorato in Scienze Molecolari e Scienza ed Ingegneria dei Materiali. <p>Il C3P svolge varie attività secondarie generalmente dedicate alla diffusione della cultura chimica computazionale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione tecnica delle risorse didattiche di calcolo del DiSC (aula di informatica) e del web-server che ospita il sito web del DiSC - Attività di consulenza per la soluzione di problemi di calcolo, sviluppo di metodologie, interpretazione e visualizzazione di dati. - Organizzazione di cicli di seminari dedicati alla modellistica in ambito chimico computazionale - Contributo all'organizzazione di scuole ed iniziative didattiche mediante fornitura di risorse computazionali per esercitazioni <p>Le attività del C3P sono documentate presso il sito web del DiSC, all'indirizzo http://www.chimica.unipd.it/c3p</p>
Area Scientifica di Riferimento:	03
Dipartimenti in condivisione:	<p>GEOSCIENZE MEDICINA MOLECOLARE - DMM SCIENZE CHIMICHE - DiSC FISICA E ASTRONOMIA "GALILEO GALILEI" - DFA SCIENZE DEL FARMACO - DSF</p>

- (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.