Anno 2013

Università della CALABRIA >> Sua-Rd di Struttura: "Chimica e Tecnologie Chimiche - DCTC"

C.1.b Grandi attrezzature di ricerca[1]

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

Nome o Tipologia	Spettrometro NMR
Responsabile scientifico	CHIDICHIMO Giuseppe
Descrizione[2]	Spettrometro NMR Brucker 300Mhz
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, Energy, 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	1992
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	Pubblicazioni scientifiche+ esperimenti+ brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Microscopio elettronico
Responsabile scientifico	CHIDICHIMO Giuseppe
Descrizione[2]	Microscopio elettronico Jeol
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1992
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili[5]	Pubblicazioni scientifiche+ esperimenti+ brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Camera bianca
Responsabile scientifico	CHIDICHIMO Giuseppe
Descrizione[2]	camera dust free preparazione apparti elettrottici
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, Energy, 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	1992
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili[5]	Invenzioni + pubblicazioni scientifiche + brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Camera TUCHEB
Responsabile scientifico	CHIDICHIMO Giuseppe
Descrizione[2]	Camera per la disinfestazione di opere lignee pittoriche e membranacee
Classificazione ESFRI[3]	Energy, 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
Altre informazioni utili[5]	Pubblicazioni scientifiche+ esperimenti+ brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettrofluorimetro Horiba Jobin Yvon con sfera integratrice, tubo Hamamatsu R928 per lintervallo Uv
Responsabile scientifico	LA DEDA Massimo
Descrizione[2]	Hardware per la caratterizzazione fotofisica di molecole e materiali molecolari
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]	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili[5]	Fondi su "Centro di Eccellenza per lo studio dei Materiali Innovativi Funzionali"
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Diffrattometro RX Cristallo Singolo X8 APEX II Bruker-Nonius
Responsabile scientifico	CRISPINI Alessandra, DE MUNNO Giovanni
Descrizione[2]	Hardware per misure di diffrazione a raggi X su cristallo singolo (a T ambiente o fino a T = 90 K) per la caratterizzazione strutturale di composti
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]	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2002
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili[5]	Fondi su "Centro di Eccellenza per lo studio dei Materiali Innovativi Funzionali"
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Diffrattometro RX Polveri D8 Discover GADDS Bruker
Responsabile scientifico	CRISPINI Alessandra
Descrizione[2]	Hardware per la caratterizzazione strutturale di polveri microcristalline
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]	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2001
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili[5]	esperimenti, pubblicazioni, progetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	5800 MALDI TOF/TOF Analyzer (AB SCIEX, DARMSTADT)
Responsabile scientifico	SINDONA Giovanni
Descrizione[2]	Spettrometro di massa/ sorgente MALDI/2 analizzatori Tempo di volo(TOF/TOF)
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	Pubblicazioni + brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	4700 MALDI TOF/TOF Analyzer (AB SCIEX, DARMSTADT)
Responsabile scientifico	SINDONA Giovanni
Descrizione[2]	Spettrometro di massa/ sorgente MALDI/2 analizzatori Tempo di volo(TOF/TOF)
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, 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	2004
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	Pubblicazioni + brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Q STAR Pulsar (AB SCIEX)
Responsabile scientifico	SINDONA Giovanni
Descrizione[2]	Spettrometro di massa/sorgente LC/analizzatori Quadropolo/TOF
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, 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	2000
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	pubblicazioni + brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	LC-MSMS Thermo Vantage
Responsabile scientifico	SINDONA Giovanni
Descrizione[2]	Spettrometro di massa tandem / sorgente ESI/ analizzatore triplo quadrupolo
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	pubblicazioni + brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	LC-MSMS VARIAN 320
Responsabile scientifico	SINDONA Giovanni
Descrizione[2]	Spettrometro di massa tandem / sorgente ESI/APCI / analizzatore triplo quadrupolo
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities

Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	pubblicazioni + brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Micromass quattro-LC
Responsabile scientifico	SINDONA Giovanni
Descrizione[2]	Spettrometro di massa tandem / sorgente ESI/ analizzatore triplo quadrupolo
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	pubblicazioni + brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Thermo TSQ Quantum GC-QqQ-MS
Responsabile scientifico	SINDONA Giovanni
Descrizione[2]	Gas cromatografo interfacciato con spettrometro di massa triplo quadrupolo
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	pubblicazioni+ brevetti
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettrometro NMR Bruker AVANCE 300 Dip. Chimica 4637
Responsabile scientifico	RANIERI Giuseppe Antonio
Descrizione[2]	Spettrometro di Risonaza Magnetica Nucleare con Criomagnete Bruker da 7 Tesla (300 MHz su 1H) Ultrashield Wide Bore dotato di molteplici probe tra cui: probe per Diffusione multinucleare per fare misure di auto-diffusione

	(PFG-NMR) sui vari nuclei, probe micro Imaging, probe broad band di alta risoluzione. Posizionato nel Laboratorio 1
Classificazione ESFRI[3]	Energy, 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	2004
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili[5]	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Reometro RFS III Rheometric Scientific con accessori
Responsabile scientifico	OLIVIERO ROSSI Cesare
Descrizione[2]	Reometro a strain controllato per studi di analisi reologica posizionato nel Laboratorio 2
Classificazione ESFRI[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	2000
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
Altre informazioni utili[5]	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Cluster Melchiades
Responsabile scientifico	RUSSO Nino
Descrizione[2]	45 nodi di calcolo misto con due CPU o due CPU e 2 GPU. Connessioni con Infinity band.
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]	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettrometro NMR Bruker 300 MHz (magnete del 1982 + consolle del 2003+probes+accessori)

Responsabile scientifico	DE LUCA Giuseppina, DE NINO Antonio, GABRIELE Bartolo
Descrizione[2]	Spettrometro per esperimenti NMR ad alta risoluzione 1H e 13C
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]	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	
Area Scientifica di Riferimento:	03

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

Nome o Tipologia	Spettrometro NMR Bruker AVANCE 500 MHz (magnete + consolle+probes+accessori)
Responsabile scientifico	DE LUCA Giuseppina, DE NINO Antonio, GABRIELE Bartolo, SINDONA Giovanni
Descrizione[2]	Spettrometro per esperimenti NMR con probes multinucleari alta risoluzione e probes MAS
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]	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	
Area Scientifica di Riferimento:	03

N.20 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	MaTeRiA: MATERIALI, TECNOLOGIE E RICERCA AVANZATA
Responsabile scientifico	GHEDINI Mauro
	MaTeRiA è un progetto infrastrutturale dedicato allo studio dei materiali, attuato in partnership tra lUniversità della Calabria (UNICAL) ed il Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia (CNISM), che ha la finalità di realizzare, allinterno del campus universitario, un centro servizi di alta tecnologia. Il progetto, dotato di un finanziamento complessivo di 15.7 milioni di euro (UNICAL, 7.3 milioni: 4.5 per attrezzature, 2.0 per edilizia e 0.8 per formazione; CNISM 8.4 milioni: quasi tutti per attrezzature), nel periodo 01.01.2012 30.05.2015, ha lobiettivo di creare una struttura organizzata in modo da formare un sistema integrato in cui la ricerca di base si combina con lo studio delle potenzialità applicative e con la costruzione prototipale di dimostratori. MaTeRiA ha una struttura a tre livelli di cui il primo è costituito da un laboratorio dotato di una potente sorgente di raggi-X di nuova concezione, il secondo da cinque laboratori di servizio dedicati alla ricerca applicata che raccorda il primo con il terzo livello costituito dalla rete dei laboratori dipartimentali dellUniversità della Calabria. Laboratorio di I° Livello: STAR-Lab Sorgente di raggi-X STAR. Il laboratorio che darà a MaTeRiA la maggiore visibilità, a livello sia nazionale che internazionale, è il laboratorio di primo livello in cui sarà allestita una innovativa sorgente di raggi-X basata sulla retrodiffusione Thomson di radiazione laser da fasci di elettroni veloci (Thomson Back Scattering, TBS, da cui, per la sorgente, il nome STAR: Southern Europe TBS for Applied Research). Le peculiari caratteristiche di STAR, nellintervallo di energia di funzionamento, permettono lo sviluppo di sofisticate indagini di diffrazione, diffusione, assorbimento, imaging e spettroscopia, ora accessibili solo presso le più complesse sorgenti di radiazione di sincrotrone. Le tecniche a cui si prevede lapplicazione, tutte basaste sullutilizzo di raggi-X duri, selezionabili e monocromatici, sono lanalisi di elementi pesanti, la spettroscopia di assorbimento, la diffrazione e diffusione di raggi-X , la micro-tomografia e limaging a contrasto di fase. MaTeRiA prevede che la sorgente STAR sia dotata di una stazione sperimentale di micro-tomografia. Stazione sperimentale di micro-tomografia a raggi-X, beam-line µTomo. La micro-tomografia permette una ricostruzione 3D degli oggetti e del loro interno con risoluzione nella scala dei microm o dei decimi di microm. La

Descrizione[2]	tecnica, che prevede lacquisizione di migliaia di immagini per ogni singolo campione in condizioni statiche, consente la mappatura tridimensionale delle variazioni di densità allinterno del materiale, fondamentali per la determinazione della morfologia interna di materiali di interesse biologico, biomedico, geologico, nonché per i materiali usati negli apparati elettrochimici, meccanici e per gli elementi strutturali dellingegneria. La stazione sperimentale µTomo è progettata in modo da utilizzare a pieno le caratteristiche di coerenza, monocromaticità e variabilità in energia (fino ai raggi-X duri) della sorgente STAR. Un aspetto particolarmente innovativo che caratterizza MaTeRiA è dato nella possibilità di fornire servizi completi di analisi, combinando le caratterizzazioni che tramite la stazione sperimentale µTomo utilizzano la radiazione X prodotta da STAR, con le analisi dei laboratori di secondo e terzo livello. Componenti di STAR-Lab Apparati ed accessori per il Foto-catodo RF Stazione di Potenza RF Sistema Laser Integrato Stazione sperimentale di microtomografia - µTomo Sistema di controllo Apparati ed accessori per Magneti e relative unità di alimentazione Sistema di stabilizzazione termica acceleratore e relativo apparato di automazione e controllo Sezione accelerante lineare Apparati ed accessori per la Diagnostica Apparati ed accessori per il Vuoto Laser Clean Room Laboratori di II° Livello: MaTeRiA - Lab I laboratori di secondo livello sono concepiti per raccordare le esigenze e le attività di STAR con quelle laboratori di terzo livello in modo da fornire alla committenza servizi integrati che possono spaziare dalla preparazione chimica dei materiali alla proposta di un loro utilizzo tramite la simulazione modellistica e la fabbricazione di prototipi. I laboratori di secondo livello sono cinque, dedicati rispettivamente alla: preparazione ed alla caratterizzazione chimico-fisica di materiali organici ed ibridi organici/inorganici; caratterizzazione delle proprietà meccaniche e fisiche di materiali metallici, polimerici, ceramici e compositi; spettroscopia avanzata dei materiali; modellazione e simulazione di nuovi materiali e dispositivi; prototipazione di dispositivi e studio dei materiali in condizioni di lavoro. Attrezzature MaTeRiA - Lab Kelvin Probe Stereomicroscopio Probe Station Sourcemeter Pompa da vuoto Galvanostato Potenziostato Calorimetro DSC Evaporatore film sottili Porosimetro - Apparato per scattering dimìnamico nel visibile - Apparato per misre di fisisorbimento Diffrattometro a Raggi X da banco per polveri sottili Analizatore Dinamico Meccanico DMA Sistema per analisi nanomeccaniche + tribometro Macchina di prova elettromeccanica equipaggiata con camera termostatica per lesecuzione di prove a temperatura controllata Sistema per prove di impatto a caduta di grave -DROP TOWER Macchina di prova con attuatori di tipo elettrodinamico assiale-torsionale per prove di fatica ad elevata frequenza (fino a 100 Hz) - DMA Sala Metrologica - Apparecchiature per la realizzazione di misure di pressione e per la taratura di strumenti di misure di pressione Sala Metrologica - Apparecchiature per misuiv di temperatura e per la misura di strumenti di misura di temperatura. Sala Metrologica - Apparecchiature per misure dimensionali Sala Metrologica - Apparecchaiture per la taratura di strumenti di misura dimensionali Sala Metrologica - Apparecchiature per misure di massa e per la taratura di masse e di strumenti di misure di massa Procedura aperta MEPA Attrezzatura Laboratorio LCM (Sistema per la misura a pieno campo degli spostamenti) - Sistema con telecamera ad alta velocità Cella Climatica Sistema da ultra alto vuoto - sorgente x, sorgente knundsen, fast entry lock e scanning microscopy ICT (sistema Storage NetApp FAS 3210, 12x600SAS iSCSI, DAtA Ontap 8, Essential, Bundle per Cloud, Server Blade, Altro (Cavi, Connettori, gbic, Rack, etc, Cloud e Disaster recovery) Cluster Per Il Calcolo Hpc Teatro Virtuale Sala Didattica Multifunzionale Macchina a fusione diretta mediante laser di polveri metalliche DMLS Sistema per il test di componenti (anodo, elettrolita e catodo) assemblati a formare ministack di Celle Elettrolitiche ad Ossido Solido (SOEC) completo di Unità di Steam Reforming. MACCHINA PER DEF. INCREMENTALE Macchina di prototipazione rapida per materiali plastici (con tecnologia Selective Laser Sintering) Ict Consolidamento Rete
Classificazione ESFRI[3]	Social Sciences and Humanities, Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
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 dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili[5]	ORGANIZZAZIONE DEL CENTRO SERVIZI Con la conclusione della fase di realizzazione, 31 maggio 2015, diventeranno operativi sia la sorgente di raggi X STAR, con la beam-line µTomo, che i cinque nuovi laboratori di secondo livello nei quali sono previsti esperimenti ed indagini in ambiti di diversa matrice culturale riguardanti, ad esempio, i materiali innovativi, la diagnostica, i beni culturali, la bio-medicina, le scienze dell'ambiente e le nanotecnologie. Terminata lattuazione del progetto sarà necessario dotare MaTeRiA di opportune forme organizzative che ne assicurino funzionamento, consolidamento e sviluppo. A questi fini, MaTeRiA si strutturerà in un Centro di Servizi di Tecnologia avanzata che comprenderà due soggetti amministrativamente e funzionalmente separati: STAR-Lab e MaTeRiA-Lab la cui gestione dovrà avvalersi di personale altamente qualificato che, in parte, potrà essere selezionato tra quello in possesso del Master Universitario di secondo livello SPRINT - Servizi di Prototipazione e RIcerca per le Nuove Tecnologie e i nuovi materiali attivato come segmento formativo di MaTeRiA. STRUTTURA DEL CENTRO MaTeRiA STAR-Lab includerà linfrastruttura che ha come elemento centrale la sorgente di raggi X, con le relative beam-lines, e sarà gestito da un partenariato composto dagli attuatori di MaTeRiA (UNICAL e CNISM) e, come dovrebbe conseguire dalle già acquisite manifestazioni di interesse, senza tuttavia escludere altri eventuali partner scientifici, dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), dalla Società Sincrotrone di Trieste (ST), dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e dal Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM) MaTeRiA-Lab sarà un cluster costituito dai laboratori di UNICAL descritti nel progetto come laboratori di secondo livello che, in aggiunta alla collaborazione tecnico-scientifica e logistica con STAR-Lab, potrà agire come nodo di una rete di laboratori di Ateneo organizzati in modo da dialogare con ununica voce con tutti i soggetti interessati allerogazione di servizi di tecnologia avanzata. Portale CST-MaTeRiA. Lo strumento con cui si realizzerà il rapporto con lesterno dei laboratori di MaTeRiA è un portale, denominato Centro di Servizi Tecnologici MaTeRiA (CST-MaTeRiA) organizzato in modo da guidare laccesso sia verso STAR-Lab che verso MaTeRiA-Lab. Per gestire laccessibilità degli utenti nazionali ed internazionali sarà inoltre realizzata una infrastruttura basata sulla rete in armonia con la messa a punto e limplementazione di un servizio di accesso e fruizione a tutte le infrastrutture di ricerca e di servizio di pertinenza di UNICAL. RICADUTE Le competenze su cui si fondano i presupposti di successo del progetto MaTeRiA sono riconducibili alle attività che da tempo caratterizzano i soggetti proponenti, ricordando, in particolare, che presso lUniversità della Calabria nel 2003 è stato istituito dal Ministero dellIstruzione dellUniversità e della Ricerca (D.M. MIUR 17.10.03) il Centro di Eccellenza per lo studio di Materiali Innovativi Funzionali (CEMIF.CAL), struttura a carattere interdisciplinare che si avvale delle risorse, culturali e strutturali, presenti nei Dipartimenti di Chimica e Tecnologie Chimiche (CTC), Fisica, Ingegneria per lAmbiente e il Territorio e Ingegneria Chimica (DIATIC). Le attività previste da MaTeRiA ampliano le classi dei materiali da studiare e, per effetto del potenziamento infrastrutturale che il progetto attua, sarà possibile attingere anche alle competenze presenti nei Dipartimenti di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale (DIMEG), Informatica, Modellistica Elettronica e Sistemistica (DIMES), Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DIBEST), Matematica e Informatica, Ingegneria Civile, Farmacia e Scienze della Nutrizione e della Salute, per cui, MaTeRiA, organizzandoli in rete, potrà sicuramente sia fornire supporto alle attività dellinsieme dei Dipartimenti a carattere scientifico-tecnologico che proporre e stimolare studi a carattere applicativo di potenziale interesse dei Dipartimenti di area umanistica e socio-economica.
Area Scientifica di Riferimento:	03
Dipartimenti in condivisione:	Matematica e Informatica - DeMaCS Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - DiBEST Chimica e Tecnologie Chimiche - DCTC Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione - DFSSN Fisica Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica - DIMES Ingegneria Civile - DInCi Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale - DIMEG Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e Ingegneria Chimica Lingue e Scienze dell'Educazione Scienze Aziendali e Giuridiche- DiScAG Economia, statistica e finanza Scienze Politiche e Sociali - DiSPeS Studi Umanistici - DiSU

N.21 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Centro di eccellenza ad alte prestazioni
Responsabile scientifico	CRISCI Gino Mirocle, DE BARTOLO Carmine, DI GREGORIO Salvatore, RUSSO Nino, VELTRI Pierluigi
	Il centro di eccellenza è stato istituito presso lUniversità della Calabria nel 2001. Il suo scopo principale è quello di stimolare lutilizzo delle potenzialità del calcolo parallelo nelle industrie e nella attività di ricerca, oltre che di innalzare il livello locale e nazionale delle competenze. Il centro si occupa anche di attività di consulenza relative al management di attività complesse, al trasferimento tecnologico, allo sviluppo di infrastrutture tecnologiche di telecomunicazioni e di networking, e ad iniziative ad alto contenuto sociale (medicina, amministrazione pubblica, conservazione dei beni culturali, agricoltura, turismo, ambiente). Il centro ha una intrinseca natura interdisciplinare

Descrizione[2]	in cui varie competenze presenti presso lUniversità della Calabria hanno la possibilità di integrarsi e coordinarsi. In questo contesto, il centro si occupa dello sviluppo di applicativi software di interesse generale e della realizzazione di progetti che uniscono le diverse anime dei gruppi che vi afferiscono (progettazione di sistemi e algoritmi di calcolo parallelo, fisica computazionale, chimica computazionale, fluido-dinamica computazionale, simulazione di fenomeni complessi). Per quanto concerne le attrezzature, le collaborazioni interdisciplinari sono realizzate e promosse mediante luso di una rete ad alta velocità di calcolatori multiprocessore. In termini generali, il centro rappresenta il luogo di coordinamento delle risorse e delle competenze delle diverse realtà scientifiche attive presso lUniversità della Calabria nei campi del calcolo parallelo e del supercomputing, e si occupa della diffusione di tecniche avanzate nellambito del calcolo numerico e della produzione di strumenti innovativi di interesse per il trasferimento tecnologico. I suoi obiettivi più specifici sono: divulgare conoscenza circa le potenzialità del calcolo basate su architetture parallele; stimolare la comunicazione tra aree differenti sottolineando le potenzialità e i vantaggi del calcolo ad alte prestazioni; migliorare le tecniche e gli strumenti per il calcolo ad alte prestazioni sia in contesti di ricerca sia industriali; promuovere percorsi di formazione (a livello di corsi di laurea, master, e programmi di dottorato) che possano offrire agli studenti la possibilità di apprendere gli aspetti fondamentali della ricerca nellambito del calcolo parallelo e di collaborare con partner tecnologici e con gli utenti finali. Le principali attrezzature attualmente utilizzate dal centro sono un cluster con 2 Worker Node E9245 dal valore di circa 65.000 euro, ed un cluster con 32 Worker Node Fujitsu Primergy CX270 S2 dal valore di circa 262.000 euro.
Classificazione ESFRI[3]	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2001
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	Ad esemplificazione della vasta attività del Centro di Eccellenza per il calcolo ad alte prestazioni si riporta una breve sintesi delle attività del 2012. Organizzazione interna/interazione con il contesto circostante: La Sezione (B) M&S al 2012 si articola nelle seguenti Linee di Ricerca: Linea di Ricerca 1. Turbulence in Astrophysical and Laboratory Plasmas Responsabile Scientifico: Prof. Pierluigi Veltri (Dip. di Fisica) Partecipanti: Prof. Vincenzo Carbone, prof. Gaetano Zimbardo, prof. Francesco Malara, dott.ssa Antonella Greco, dott. Fabio Lepreti, Francesco Valentini (Dip. di Fisica) Linea di Ricerca 2. Computational and Theoretical Chemistry Responsabile Scientifico: Prof. Nino Russo (Dip. di Chimica e Tecnologie Chimiche) Partecipanti: prof.ssa Emilia Sicilia, prof.ssa Maria Rosa Toscano, dott.ssa Tiziana Marino (Dip. di Chimica e Tecnologie Chimiche) Linea di Ricerca 3. Parallel Models for Simulation of Acentric Complex Phenomena Responsabile Scientifico: Prof. Salvatore Di Gregorio (Dip. di Matematica e Informatica) Partecipanti: dott. William Spataro, dott. Donato DAmbrosio, dott.ssa Maria Vittoria Avolio (Dip. di Matematica e Informatica) Descrizione attività, progetti ecc.; Lo HPCC M&S è stata di supporto ai seguenti progetti nella misura in cui i suoi membri hanno fatto riferimento nel loro campo di ricerca alle competenze accreditate al Centro: linea ricerca 1 Progetto CEE-People Turboplasmas; progetto CEE-People Geoplasmas, Progetto CEE-Marie Curie SolWindPlas linea ricerca 2 FP7 project HYPOMAP (project no. 233482); PRIN 2008F5A3AF_005; L.I.P.A.C., Calabrian Laboratory of Food Process Engineering; (Regione Calabra, Ricerca Scientifica e Innovazione Tecnologica) exMURST60% linea ricerca 3 ASI SARFIRE; PON Early Warning; PON SIGIEC; exMURST60% linea ricerca 4 PON COMAS; exMURST60% linea ricerca 5 exMURST60% linea ricerca 6 exMURST60% Visiting professor /researcher: - W.H. Matthaeus, Ph.D., Bartol Research Institute, University of Delaware (USA). - Vena Pearl Bongolan, Ph.D., Scientific Computing Laboratory, Department of Computer Science, University of the Philippines Diliman, Quezon City, Philippines. a) organizzazione ed inizio di un ciclo di seminari per il Calcolo ad Alte Prestazioni: <1> Dott. William Spataro: Calcolo Parallelo: una panoramica (28-11-2012 17.00) <2> Prof. Francesco Bassi: Sviluppo dell'implementazione parallela di un metodo agli elementi finiti discontinui di Galerkin. (06-12-2012 17.00) b) assistenza nella progettazione dellarchitettura di Sistemi di Calcolo per: : Area Fisica Tecnica Dip. di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale Area Macchine Dip. di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale Area Ingegneria Chimica Dip. di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica Linea di Ricerca 4. Computational Geosystems Responsabile Scientifico: Prof. Gino Crisci (Dip. di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra) Partecipanti: dott. Rocco Rongo (Dip. di Matematica e Informatica) Linea di Ricerca 5. Parallel Computational Fluid Dynamics Responsabile Scientifico: Prof. Giancarlo Alfonsi (Dip. di Ingegneria Civile) Partecipanti: dott. Leonardo Primavera (Dip. di Fisica) Linea di Ricerca 6. "Higher-Order Discontinuous Galerkin Methods for Parallel Computations of High Speed Flows in Complex Applications"

	Responsabile Scientifico: Dott. Carmine De Bartolo (Dip. di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale) Partecipanti: prof. Gaetano Florio, dott.ssa Alessandra Nigro, dott.ssa Vanessa Covello, dott. Salvatore Manuel Renda (Dip. di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale) Pubblicazioni internazionali pubblicate o sottoposte a pubblicazione nel 2012 riferibili allattività dello HPCC M&S: linea ricerca 1: 27 linea ricerca 2: 7 linea ricerca 3 e 4: 9 linea ricerca 5: 2 linea ricerca 6: 6
Area Scientifica di Riferimento:	04, 09, 01, 03, 02
Dipartimenti in condivisione:	Matematica e Informatica - DeMaCS Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - DiBEST Chimica e Tecnologie Chimiche - DCTC Fisica Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica - DIMES Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale - DIMEG Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e Ingegneria Chimica

(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.