



Anno 2013

Università degli Studi ROMA TRE >> Sua-Rd di Struttura: "Matematica e Fisica"

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

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

Nome o Tipologia	Computing center
Responsabile scientifico	CERADINI Filippo, MARI Stefano Maria, ORESTANO Domizia
Descrizione ⁽²⁾	Il Computing center è dedicato al calcolo scientifico ed è costituito di processori di alte prestazioni (CPU da 9000 HS06, disk space 300 Tbyte, tape library 300 Tbyte). Nato in ambiente Grid, ed evoluto sul modello di Cloud computing, permette la condivisione di potenza di calcolo, memoria di massa e programmi con gli istituti di ricerca e laboratori con cui il dipartimento ha convenzioni e/o accordi su specifici programmi di ricerca.
Classificazione ESFR ⁽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
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	Il Computing center è utilizzato per varie attività di ricerca prevalentemente di fisica sperimentale (esperimento ATLAS al LHC, esperimento ARGONIE al laboratorio di fisica cosmica Yang-ba-jing), e fisica teorica (calcoli di QCD su reticolo, simulazione numerica di dinamica molecolare, modelli numerici per fisica dell'ambiente). È anche utilizzato per sviluppo di software e reti di comunicazioni per la condivisione di grandi moli di dati in progetti europei quali EUMEDGrid (Mediterraneo) e EUCHINAGrid (Cina).
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Osservatorio SVIRCO (Studio Variazioni Intensità Raggi Cosmici)
Responsabile scientifico	PARISI Mario
Descrizione ⁽²⁾	L'osservatorio SVIRCO è un grande array di rivelatori di neutroni per misurare in continuo la componente nucleare dei raggi cosmici di bassa energia per monitorare l'attività solare, le sue variazioni e l'interazione tra il vento solare e la magnetosfera e ionosfera.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Environmental Sciences, 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 dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	SVIRCO è parte della rete internazionale di analoghi rivelatori per monitorare l'attività solare e la sua influenza sull'ambiente. I dati di raggi cosmici vengono inviati on-line al data-base del programma europeo NMDB (Real-time database for high resolution Neutron Monitor measurements).
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Laboratorio analisi superfici
Responsabile scientifico	FABBRI Andrea, ORSOLINI CENCELLI Valentino
Descrizione⁽²⁾	Il laboratorio di analisi delle superfici SIMS (Secondary Ion Mass Spectroscopy) è stato costituito per ricerca e sviluppo di nuovi materiali per applicazioni in fisica medica. Il laboratorio è attrezzato con uno spettrometro di massa a ioni secondari con rivelatore a tempo di volo di ultima generazione, IONTOF (Munster, Germania) e vari strumenti per la manipolazione e controllo di qualità dei materiali: profilometro a stilo P7 (KLA TENCOR, California), stereomicroscopio LEICA con videocamera integrata HD, cappa a flusso laminare Aura.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Sviluppo e caratterizzazione di nuovi materiali per rivelatori di radiazioni con elevato guadagno, rapida risposta, di fotosensori e di elettronica di front-end multicanale a basso rumore, per applicazioni in diagnostica medica (TAC, PET), in dosimetria, radioterapia (raggi X) e adroterapia (fasci di protoni o ioni).
Area Scientifica di Riferimento:	02

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

Nome o Tipologia	Laboratorio elettronico
Responsabile scientifico	ORSOLINI CENCELLI Valentino, SCHIRRIIPA SPAGNOLO Giuseppe
Descrizione⁽²⁾	Il laboratorio elettronico è una struttura utilizzata da vari gruppi sperimentali. È dotato di strumentazione per progettazione elettronica con computer aided systems (CAD) e relative licenze software. Il laboratorio è attrezzato con una microbondatrice per la contattatura dei circuiti integrati (ASIC) tramite ultrasuoni, e per misure di collaudo di circuiti elettronici con oscilloscopi a 2 GHz e analizzatori di stati logici a 128 canali.
Classificazione ESFR⁽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
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Il laboratorio elettronico è utilizzato per progettare, realizzare e collaudare circuiti elettronici utilizzati negli esperimenti di fisica subnucleare e astrparticelle, fisica spaziale, fisica terrestre e dell'ambiente, fisica medica e fisica applicata ai beni culturali.
Area Scientifica di Riferimento:	02, 09

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

Nome o Tipologia	Laboratorio di fisica subnucleare
Responsabile scientifico	MARI Stefano Maria
Descrizione⁽²⁾	Il laboratorio di fisica subnucleare è stato realizzato nel dipartimento di fisica ed è attivo fin dalla costituzione del dipartimento. È stato potenziato in occasione del piano 2005 di ateneo per i laboratori. Il laboratorio è dedicato alla ricerca e sviluppo di tecniche sperimentali, e la realizzazione di rivelatori utilizzati nel campo della fisica subnucleare e delle astroparticelle.
Classificazione ESFR⁽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

Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Il laboratorio, inizialmente costituito per la progettazione e la realizzazione dei rivelatori dell'esperimento Argo al laboratorio di fisica cosmica di Yangbajing (Tibet), è utilizzato per la costruzione e collaudo di rivelatori per diversi esperimenti, presso i Laboratori Nazionali di Frascati, i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, il CERN (Svizzera), il Rutherford-Appleton Laboratory (UK).
Area Scientifica di Riferimento:	02

(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 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.