



Anno 2013

Università degli Studi di FERRARA >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria"

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

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

Nome o Tipologia	Cella di prova macchine operatrici e motrici
Responsabile scientifico	PINELLI Michele, SPINA Pier Ruggero, VENTURINI Mauro
Descrizione ⁽²⁾	Cella di prova per macchine operatrici e motrici costituita da: - cabinato insonorizzato; - banco prova reversibile motore/generatore elettrico da 80 kW controllato da inverter; - strumentazione per la misura di coppia, pressioni, temperature e vibrazioni; - sistema di acquisizione dati; - compressore assale-radiale, comprensivo di scatola di riduzione, di turbina a gas Allison 250-C18.
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	1997
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Data Center per Servizi di Cloud Computing
Responsabile scientifico	PINELLI Michele, STEFANELLI Cesare
Descrizione ⁽²⁾	Il Data Center è composto da macchine blade HP con ampie disponibilità di storage ed è ospitato in una sala condizionata opportunamente allestita allo scopo. È utilizzato per erogazione di Servizi di Cloud Computing nel campo dei servizi informatici, in quello delle simulazioni fluidodinamiche e per attività di supercalcolo.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Laser Scanner per servizi di Reverse Engineering
Responsabile scientifico	PINELLI Michele

Descrizione⁽²⁾	<p>Il Laser Scanner è composto da un braccio portatile antropomorfo a 7 assi Romer 7320, che utilizza un software di ricostruzione delle geometrie (Polyworks), ed è corredato da attrezzature necessarie per l'effettuazione di rilievi di geometrie 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> - tavolo di riscontro in metallo massiccio, - blocchetti di misura, - attrezzature di fissaggio, - Workstation portatile collegata direttamente al braccio di misura <p>È utilizzato per l'erogazione di Servizi di Reverse Engineering nel campo della macchine a fluido di media e grande taglia, anche presso il committente</p>
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	2010
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Analizzatore Vettoriale di Reti Anritsu 37397D
Responsabile scientifico	RAFFO Antonio, VANNINI Giorgio
Descrizione⁽²⁾	Anritsu 37397D VNA - Analizzatore Vettoriale di Reti: sistema di misura di parametri di diffusione nel range di frequenza 40 MHz - 65 GHz.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Strumento utilizzato per tutte le pubblicazioni del gruppo di ricerca riguardanti la caratterizzazione e il modeling di dispositivi a RF e microonde. E' inoltre utilizzato in tutti i progetti di ricerca attivi nel corso dell'anno.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Sistema integrato di acquisizione ed analisi sperimentale delle vibrazioni
Responsabile scientifico	DALPIAZ Giorgio, MUCCHI Emiliano
Descrizione⁽²⁾	<p>L'attrezzatura comprende un sistema integrato multicanale per l'acquisizione sperimentale e l'analisi delle vibrazioni, relativi sensori accelerometrici, shaker di eccitazione, martelli strumentati, amplificatori.</p> <p>L'attrezzatura non è condivisa con altri gruppi di ricerca. L'attrezzatura è legata sia al gruppo di ricerca di Meccanica Applicata (coordinatore prof. Dalpiaz) sia al Laboratorio MechLav del Tecnopolo di Ferrara (responsabile scientifico prof. Dalpiaz)</p>
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, Esterna allateneo

Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	La maggior parte dei progetti di ricerca svolti dal gruppo di ricerca di Meccanica Applicata e dal Laboratorio MechLav sono legati all'utilizzo dell'attrezzatura qui descritta. L'attrezzatura ha permesso di redigere numerose pubblicazioni scientifiche incentrate sia sull'analisi sperimentale avanzata delle vibrazioni che sulla validazione sperimentale di modelli numerici
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	LaPIS - Laboratorio Prove di Ingegneria Strutturale
Responsabile scientifico	MINGHINI Fabio, TULLINI Nerio
Descrizione⁽²⁾	L'attrezzatura consente l'esecuzione di prove di carico cicliche su strutture, modelli e componenti strutturali, anche di grandi dimensioni. L'attrezzatura è composta principalmente da - due travi di fondazione HEB 1000 di lunghezza complessiva 10.30 m - piano di calpestio in legno - attuatore ciclico realizzato tramite un martinetto a vite senza fine da 500 kN in controllo di spostamento e velocità massima di avanzamento dello stelo pari a 0.7 mm/s - telaio superiore per prove di flessione e taglio - celle di carico di varia portata - trasduttori di spostamento di diverse lunghezze - sistema di acquisizione degli strumenti L'attrezzatura è collocata nel Laboratorio di Ingegneria Idraulica e Strutturale P. Lamberti del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara.
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	2008
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⁾	Prova di pressoflessione ciclica su un pilastro prefabbricato collegato al plinto tramite ferri di ripresa inghisati oggetto di brevetto da parte della società che ha commissionato la ricerca.
Area Scientifica di Riferimento:	08

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

Nome o Tipologia	CAMERA ACUSTICA ANECOICA
Responsabile scientifico	POMPOLI Roberto
Descrizione⁽²⁾	Camera anecoica e semin-anecoica per misurazioni acustiche, con volume di 800 m ³ e frequenza di taglio di 50 Hz. La camera dispone di sistema di condizionamento, evacuatore di fumi, utenza elettrica ed idraulica, strumentazione multicanale per l'analisi acustica dell'emissione sonora di sorgenti e macchinari
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
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⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Sistema prova affidabilità componenti industriali
Responsabile scientifico	LIVIERI Paolo, TOVO Roberto
Descrizione ⁽²⁾	E costituito da un banco per prove meccaniche per componenti industriali, da un insieme di 4 servocilindri idraulici, 2 sistemi di controllo e misura biassiali indipendenti, centrale idraulica di potenza da 54 KW con relativi condotti idraulici e sensori (celle di carico, lvd, sistema di rilievo estensimetrico). Il banco arriva alle dimensioni massime di 4 m x 2,5 ed un'altezza massima del volume di prova di 2,5 m. Esegue prove multiassiali di affidabilità, rigidità e resistenza su organi di macchine e telai con forze fino a 100KN. Il valore attuale del sistema di prova è di circa 200 K
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Stazione Mareografica Integrata di Porto Garibaldi (Fe)
Responsabile scientifico	PELLEGRINELLI Alberto
Descrizione ⁽²⁾	E' inserita in diverse Reti/Centri di calcolo internazionali che ne utilizzano i dati e con i quali sono in corso contatti per possibili collaborazioni di ricerca. In particolare: - Rete mareografi: PSMSL (Permanent Service for Mean Sea Level): www.psmsl.org - Rete stazioni GNSS: EPN-EUREF (EUREF Permanent Network): www.epmcb.oma.be (station GARI) - network SONEL: www.sonel.org (mareografi+GNSS)
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2009
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	I dati della Stazione Mareografica Integrata di Porto Garibaldi verranno utilizzati nel prossimo periodo per: - definizione di un sistema di riferimento altimetrico locale (particolarmente importante per un territorio fortemente pianeggiante e sotto il livello del mare); - per il monitoraggio della subsidenza (abbassamento del suolo); - per il monitoraggio del livello del mare a livello locale e globale.
Area Scientifica di Riferimento:	08

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



Nome o Tipologia	Laboratorio per misure di Compatibilità Elettromagnetica e Caratterizzazione Antenne
Responsabile scientifico	BELLANCA Gaetano, OLIVO Piero
Descrizione⁽²⁾	Il laboratorio è costituito da una camera schermata semianecoica "fully compliant" per misure di compatibilità elettromagnetica a 3 m fino a 18 GHz (dimensioni della camera: 10 m x 6 m x 6 m). All'interno della camera anecoica vengono effettuate misure di emissione radiata e immunità radiata su apparati elettrici, elettronici ed elettromeccanici, oltre alla caratterizzazione di antenne. La strumentazione di misura (generatori di segnale, amplificatori di potenza, ricevitori...) è allocata all'interno di una camera schermata adiacente. Esternamente alla camera semianecoica vengono effettuate anche misure di emissione condotta e immunità condotta con strumentazione dedicata. Il laboratorio è dotato anche di strumentazione per il monitoraggio ambientale dei campi elettromagnetici, sia a bassa che alta frequenza
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali
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, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

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

(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.