



Anno 2013

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

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

N.1 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Pressa oleodinamica monovano per la produzione di pannelli compositi ecosostenibili per edilizia
Responsabile scientifico	MOTORI Antonio
Descrizione ⁽²⁾	Pressa oleodinamica completa di impianto oleodinamico impianto elettrico e olio idraulico. Caratteristiche principali della pressa: a) forza totale max. ca. 450 ton; b) piastre, dimensioni 700 x 1650 mm; c) altezza vano ca. 250 mm; d) pressione idraulica di lavoro max. 320 bar; e) pressione su pannello di formato 600 mm x 1500 mm max. 50 kg/cm ² ; f) altezza piano di carico ca. 1200 mm; g) lato di carico 700 mm; h) temperatura max di lavoro 200°C.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	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⁾	Attrezzatura in uso al Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale - Edilizia e Costruzioni Inventario 580
Area Scientifica di Riferimento:	09
Dipartimenti in condivisione:	Architettura Beni Culturali Filosofia e Comunicazione Fisica e Astronomia "Augusto Righi" Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali Ingegneria Industriale Matematica

N.2 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Canale di Ricircolo dei Sedimenti
Responsabile scientifico	LAMBERTI Alberto
Descrizione ⁽²⁾	1 Canale in CLS per la simulazione di correnti a superficie libera, dell'interazione con il fondo formato di materiale incoerente e del relativo trasporto di sedimenti. Dimensioni: lunghezza 17 m; sezione 0.7x1.0. Equipaggiato di finestre lunghe 6 metri per la visualizzazione dei fenomeni simulati, sistema di ricircolo con misuratori di portata elettromagnetica, profilatori e velocimetri acustici per la caratterizzazione del campo di moto e di concentrazione, torbidimetro ottico.
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	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⁾	Attrezzatura in uso al Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale - Edilizia e Costruzioni. Collaborazione di Ricerca e scambio con Universidad Nacional del Litoral Santa Fe, Argentina, anni 2012-2015, El transporte de sedimentos en ríos aluviales: desarrollo de métodos de medición basados en la tecnología acústica Doppler (per info Massimo Guerrero)

Area Scientifica di Riferimento:	08
Dipartimenti in condivisione:	Architettura Beni Culturali Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali Ingegneria Industriale

N.3 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Canale per onde e correnti
Responsabile scientifico	LAMBERTI Alberto
Descrizione⁽²⁾	2 Canale in ferro e vetro a pendenza variabile per la simulazione di correnti e onde. Dimensioni: lunghezza 10 m, sezione 0.7x0.5. Equipaggiato di sistema di ricircolo, generatore donda elettromeccanico per altezze donda fino a 0.3 m, dissipatore, 8 sonde di livello, profilatori e velocimetri acustici per la caratterizzazione del campo di moto
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	2013
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⁾	Attrezzatura in uso al Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale - Edilizia e Costruzioni. Contratto di ricerca Maccaferri (per info Gabriella Gaeta) Tesi di dottorato Alessandro Antonini
Area Scientifica di Riferimento:	08
Dipartimenti in condivisione:	Architettura Beni Culturali Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali Ingegneria Industriale

N.4 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Sistema di prova per condurre prove di flessione in regime pseudo-statico su elementi strutturali
Responsabile scientifico	MAZZOTTI Claudio
Descrizione⁽²⁾	Il sistema di prova è costituito da attuatori servoidraulici, un telaio metallico per elementi di grande luce e travi in altezza e Sistema elettronico di controllo per sistemi di prova idraulici
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Attrezzatura in uso al Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale - Edilizia e Costruzioni.
Area Scientifica di Riferimento:	08
Dipartimenti in condivisione:	Architettura Beni Culturali Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali Ingegneria Industriale

N.5 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Microscopio Elettronico a Scansione SEM Zeiss EP EVO50 con sonda EDS Oxford Instruments INCA Energy
Responsabile scientifico	CASAGRANDE Angelo, VACCARI Angelo
Descrizione⁽²⁾	La microscopia elettronica a scansione, grazie all'elevata profondità di campo anche ad alti ingrandimenti e all'ottima risoluzione spaziale, facilita la ricerca e l'identificazione di zone di interesse che in un normale microscopio ottico non possono essere evidenziate. Il classico accoppiamento SEM-EDS permette di ottenere rapidamente la mappa di distribuzione degli elementi costitutivi di un campione in scala micrometrica, rivelando tutti gli elementi dal berillio ai transuranici. L'accoppiamento innovativo della microscopia elettronica a scansione con la spettroscopia Raman, normalmente interfacciata con microscopi ottici, permette la caratterizzazione non ambigua delle stesse zone di interesse, identificando non solo la composizione chimica ma anche eventuali differenti strutture molecolari e cristalline del campione. Quindi, l'accoppiamento di queste tecniche permette di raggiungere un'identificazione globale in un singolo strumento. Questo sistema così accoppiato è unico presente in Italia. Lo strumento è un microscopio elettronico a scansione di tipo ambientale, Zeiss EP EVO 50, dotato di diversi rivelatori di elettroni secondari, utilizzabili in base all'intervallo di pressione di lavoro (High Vacuum, ~10⁻⁴ Pa; Variable Pressure, 10-1000Pa; Environmental Pressure, <3000Pa), e di rivelatori di elettroni retrodiffusi. Non è necessario rivestire i campioni non conduttivi, grazie alla possibilità di lavorare a pressioni variabili. La camera di grandi dimensioni permette l'inserimento di campioni con $\varnothing$<250mm e h<120mm. La sonda EDS è unOxford Instruments INCA ENERGY 350 [z>4 (Be), risoluzione 133eV (MnKa @ 2500cps)]. Il sistema è anche equipaggiato con una sonda Renishaw Raman SCA (Structural and Chemical Analyser for SEM). La sonda SCA si inserisce, tramite ottiche retrattili, nella camera del SEM, fra il campione e la colonna. Il fascio elettronico ed il laser (λ=514.5nm) sono confocali, e le analisi SEM, EDS e Raman possono essere acquisite in sequenza sulla stessa zona, con precisione micrometrica [laser spot size <2 μm FWHM]. La sonda SCA è collegata tramite fibra ottica allo spettrometro Renishaw Raman Invia. Lo strumento è utilizzato anche dal Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN).
Classificazione ESFR⁽³⁾	Environmental Sciences, 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	2005
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⁾	Referenti tecnici: - Fabrizio Tarterini (DIN Unità laboratorio di metallurgia); - Iuri Boromei (DIN Unità laboratorio di metallurgia); - Francesca Ospitali (CHIMIND Servizi Tecnici di Laboratorio)
Area Scientifica di Riferimento:	09, 03
Dipartimenti in condivisione:	Chimica Industriale Toso Montanari Ingegneria Industriale

N.6 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Fresatrice MT5
Responsabile scientifico	CATANIA Giuseppe
Descrizione⁽²⁾	Fresatrice a controllo numerico modello MT5 CNC MARCA GIULIANI SERIE 3340 DIM CM 178x193x235 COLORE GRIGIO VERDE
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	conferito 01/06/2011 da DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELLE COSTRUZ. MECCANICHE AERON. NUCLEARI METAL. Buono di Carico Da Fattura n.12272 di IEMCA GIULIANI MACCHINE ITALIA S.P.A. del 27-07-2006

	Incrementato valore a seguito di perizia 2011 per aumento di valore. INVENTARIO 40 VERBALE PROF. CATANIA
Area Scientifica di Riferimento:	09
Dipartimenti in condivisione:	Chimica Industriale Toso Montanari Chimica Giacomo Ciamician Farmacia e Biotecnologie Fisica e Astronomia "Augusto Righi Informatica - Scienza e Ingegneria Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali Ingegneria Industriale Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi" Scienze Aziendali Scienze Biomediche e Neuromotorie Scienze per la Qualità della Vita

N.7 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Carroponte
Responsabile scientifico	MAZZOTTI Claudio, SAVOIA Marco
Descrizione⁽²⁾	Carro ponte 100KN - sistema di sollevamento e posizionamento di attrezzature necessario nella preparazione delle attività sperimentali
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Inventario 68
Area Scientifica di Riferimento:	08
Dipartimenti in condivisione:	Architettura Beni Culturali Filosofia e Comunicazione Fisica e Astronomia "Augusto Righi Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali Ingegneria Industriale Matematica

N.8 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	PIV (Particle Image Velocimetry)
Responsabile scientifico	PULVIRENTI Beatrice
Descrizione⁽²⁾	Sistema di velocimetria PIV(PARTICLE IMAGE VELOCIMETRY): sostegno per PIV; accessori per sistema PIV Dantec Dynamics: telecamera s/n E200354 - flowmap s/n 908N0601; aggiornamento a real time del sistema di velocimetria PIV con implementazione sincronizzazione, aggiunta memoria di massa e adattamento schede GRABBER Metodo ottico di misura globale del campo di moto di un fluido, che fornisce, in una determinata sezione del flusso, la proiezione del campo del vettore velocità istantanea sulla sezione stessa.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche

Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	conferito nel 09/06/2011 dal DIP. INGEGNERIA ENERGETICA, NUCLEARE E DEL CONTROLLO AMBIENTALE. Ubicato in Via Terracini 34 - Bologna - Lab Piv - Camera per prove termofluidodinamiche.
Area Scientifica di Riferimento:	09
Dipartimenti in condivisione:	Chimica Industriale Toso Montanari Chimica Giacomo Ciamician Farmacia e Biotecnologie Fisica e Astronomia "Augusto Righi Informatica - Scienza e Ingegneria Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali Ingegneria Industriale Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi" Scienze Aziendali Scienze Biomediche e Neuromotorie Scienze per la Qualità della Vita

N.9 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Sistema di Imaging cellulare
Responsabile scientifico	GIARDINO Luciana
Descrizione ⁽²⁾	Sistema di imaging cellulare completo di PC e SW
Classificazione ESFRI ⁽³⁾	Health and Food Domain
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	Ubicata presso LAB. 17, VIA TOLARA DI SOPRA 41/E OZZANO
Area Scientifica di Riferimento:	07
Dipartimenti in condivisione:	Chimica Giacomo Ciamician Farmacia e Biotecnologie Informatica - Scienza e Ingegneria Ingegneria Industriale Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi" Matematica Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali Scienze Biomediche e Neuromotorie Scienze Mediche Veterinarie Scienze Mediche e Chirurgiche

(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.