Anno 2013

Università degli Studi di GENOVA >> Sua-Rd di Struttura: "Informatica, bioingegneria,robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS)"

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

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

Nome o Tipologia	Cella robotica dual arm AMADEUS
Responsabile scientifico	CASALINO Giuseppe
Descrizione[2]	Cella robotica sottomarina dual-arm AMADEUS. I due bracci subacquei sono caraterizzati da 7 DOF ciascuno, da un gripper e da un sensore di forza/coppia al polso. La cella è associata al gruppo di ricerca Robotica
Classificazione ESFRI[3]	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1999
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili[5]	La cella è utilizzata per lo sviluppo di algoritmi di controllo avanzati dual arm. In particolare, oltre alle applicazioni subacquee, la cella è utile per lo sviluppo di applicazioni collegate all'utilizzo di robot bimanuali nell'ambito della fabbrica intelligente. Durante l'anno in corso l'attrezzatura potrà essere utilizzata per il controllo in forza nell'ambito del progetto europeo EUROC.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	2 Bracci sottomarini UMA
Responsabile scientifico	CASALINO Giuseppe
Descrizione[2]	Due bracci subacquei "Underwater Modular Arm (UMA)"; Un braccio in configurazione a 6 DOF e un braccio in configurazione a 7 DOF. Associati al gruppo di ricerca Robotica.
Classificazione ESFRI[3]	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
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili[5]	I due bracci UMA sono utilizzati principalmente nell'ambito di progetti nazionali ed internazionali sul controllo sistemi veicolo-manipolatori flottanti. Durante l'anno in corso l'attrezzatura sarà utilizzata per il progetto MARIS per il controllo cooperativo subacqueo.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	2 Veicoli autonomi ROBULAB
Responsabile scientifico	CASALINO Giuseppe

Descrizione[2]	Robot mobili ROBULAB, di proprietà SIIT. I robot sono adatti all'uso indoor e possono essere utilizzati per diverse applicazioni. Hanno un payload ciascuno di 80Kg.
Classificazione ESFRI[3]	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili[5]	I robot possono essere utilizzati per lo studio di algoritmi avanzati di robotica mobile. Ad esempio, localizzazione e mapping simultaneo (SLAM), cooperazione. Inoltre, grazie all'elevato payload, è possibile montare sulla parte esterna dei bracci e rendere il setup capace di interagire con l'ambiente (manipolatore mobile), consentendo lo studio e lo sviluppo di algoritmi di controllo e cooperazione con manipolatori mobili.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	2 Veicol marini autonomi subacaquei e-FOLAGA
Responsabile scientifico	CASALINO Giuseppe
Descrizione[2]	L'e-FOLAGA è un veicolo autonomo subacqueo a basso costo con capacità di navigazione in superficie, controllo beccheggio/imbardata attraverso idrogetto, e modifica del galleggiamento per funzionare in modalità glider. Il veicolo è modulare in quanto nella sezione centrale è possibile montare un apposito payload missione, che rende il veicolo riconfigurabile. I due veicoli sono di proprietà SIIT.
Classificazione ESFRI[3]	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili[5]	I veicoli possono essere utilizzati per diverse applicazioni: studio di algoritmi di controllo; studio su localizzazione subacquea; applicazioni di monitoraggio ambientale; applicazioni di archeologia sottomarina. Durante l'anno in corso l'attrezzatura sarà utilizzata per il progetto europeo H2020 WiMUST sul controllo cooperativo sottomarino.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	3 Robot mobili
Responsabile scientifico	SGORBISSA Antonio, ZACCARIA Renato
Descrizione[2]	Tre veicoli mobili autonomi sensorizzati per il trasporto e la sorveglianza in ambiente indoor / outdoor
Classificazione ESFRI[3]	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2010
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	Utilizzati in progetti di ricerca relativi al trasporto indoor (in ambito ospedaliero e logistico) e sorveglianza. Utilizzati nell'ambito di Tesi di Laurea e Dottorato. 2 Progetti, 15 pubblicazioni, 2 brevetti.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	AFM for bio: Agilent Technologies 5500 ILM
Responsabile scientifico	RAITERI Roberto
Descrizione[2]	Attrezzatura associata al gruppo di ricerca in Neuroingegneria e Bionanotecnologie
Classificazione ESFRI[3]	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2007
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili[5]	E' in corso un progetto PRIN
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	MEA systems (3) Multichannel systems and 3brain
Responsabile scientifico	MARTINOIA Sergio
Descrizione[2]	Attrezzatura associata al gruppo di ricerca in Neuroingegneria e Bionanotecnologie
Classificazione ESFRI[3]	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Regionali/Nazionali, Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2002
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili[5]	E' in corso un progetto PRIN. E' in corso un progetto FET FP7.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	AFM/STM: PicoSPM (Molecular Imaging Inc.)
Responsabile scientifico	RAITERI Roberto
Descrizione[2]	Attrezzatura associata al gruppo di ricerca in Neuroingegneria e Bionanotecnologie
Classificazione ESFRI[3]	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2000
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, 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	Sistema Motion Capture Qualisys
Responsabile scientifico	CAMURRI Antonio, VOLPE Gualtiero
Descrizione[2]	Sistema di motion capture Qualisys, 11 telecamere e dispositivi per tracking di segnali video e biometrici.
Classificazione ESFRI[3]	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Internazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2011
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	Pubblicazioni internazionali, brevetti, progetti europei (FP7 ICT SAME, FP7 ICT FET SIEMPRE, FP7 ICT I-SEARCH, FP7 ICT MIROR, Horizon 2020 ICT DANCE)
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Palco attrezzato e strumentato
Responsabile scientifico	CAMURRI Antonio, VOLPE Gualtiero
Descrizione[2]	Lente acustica, sistema e centralina luci teatro, sistema diffusione audio multicanale con 2 mixer digitali, sistema di editing audio e video, sistemi di acquisizione audio multicanale, sistema wireless per acquisizione segnalli biometrici di gruppi di persone, telecamere professionali televisive e industriali, sistemi di illuminazione per riprese video.
Classificazione ESFRI[3]	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto[4]	Internazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2006
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili[5]	Pubblicazioni internazionali, brevetti, progetti europei (FP7 ICT SAME, FP7 ICT FET SIEMPRE, FP7 ICT I-SEARCH, FP7 ICT MIROR, Horizon 2020 ICT DANCE)
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	N. 3 sistemi di training chirurgico eLaparo4D
Responsabile scientifico	VERCELLI Gianni Viardo
Descrizione[2]	Tali simulatori in realtà mixed (fisica virtuale) per il training chirurgico in videolaparaoscopia, dotati di ritorno haptic sui manipoli sono tra i 5 modelli disponibili a livello mondiale, 1 dei tre simulatori è installato presso il Centro di Simulazione Avanzata della Scuola Medica (CSA-UniGE)
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 allateneo
Applicazioni derivanti dallutilizzo dellattrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche

Altre informazioni utili[5]	Algoritmi e sistemi in realtà mista/virtuale di operazioni chirurgiche basate su modellazione e animazione in tempo reale di oggetti grafici 3D deformabili; sistemi e dispositivi medici di tipo robotico, con haptic feedback e open hardware; sistemi di rendering autostereoscopic 3D. 3D Printing di dispositivi medici disposable. Progetti H2020-ICT, Collaborazione scientifica con Technion - Haifa Israele e BMU - Birmingham City University. Pubblicazioni scinetifiche su IEEE IIHCI e EMSS. Possibilità di brevettazione dei manipoli robotici realizzati nel progetto.
Area Scientifica di Riferimento:	09

(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.