



Anno 2013

Università degli Studi di GENOVA >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria civile, chimica e ambientale (DICCA)"

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

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

Nome o Tipologia	Geodesia, Geomatica e GIS
Responsabile scientifico	FEDERICI Bianca, SGUERSO Domenico
Descrizione ⁽²⁾	La strumentazione in oggetto è a servizio del laboratorio di di geodesia, geomatica e GIS, attivi fin dalla costituzione della Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Genova, avvenuta nel 1936 e definito come Altamente Qualificato ai sensi del D.L. 297/99 - nell'Albo dei Laboratori di Ricerca autorizzati dal MIUR (DM 593/00 art. 14 Lab). L'attività di ricerca è diretta a campagne di misura ed elaborazioni dati rilevati mediante strumentazione topografica, fotogrammetrica, laser scanner 3D e satellitare GNSS (Global Navigation Satellite System), inquadramento e trasformazioni tra diversi sistemi di riferimento, analisi spaziali mediante applicazioni GIS (Geographic Information System) appositamente dedicate. Le prove effettuate consistono nel monitoraggio dei cedimenti strutturali con differenti prove di carico, tenendo conto degli effetti termici; monitoraggio del costruito e del territorio; ricostruzione 3D della geometria di strutture complesse; inquadramento di reti geodetiche.
Classificazione ESFRI ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi
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, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	- Domanda di brevetto italiano num. GE2012A000071 del 19/07/2012, dal titolo: Sistema e metodo di monitoraggio di un territorio, inventori: Caviglia Daniele (DITEN), Gragnani Gian Luigi (DITEN), Parodi Giancarlo (DITEN), Pastorino Matteo (DITEN), Randazzo Andrea (DITEN), Federici Bianca (DICCA), Sguerso Domenico (DICCA), Montecucco Claudio, Caridi Andrea (Darts Engineering srl); Concessione di brevetto n. 1412786 del 18/12/2014 - Contratto di ricerca finalizzato agli aspetti specifici inquadrati nelle discipline del Rilievo Geomatico-Topografico e dell'Ingegneria Geotecnico-Strutturale relativamente all'intero sistema di monitoraggio integrato dei fenomeni di cedimenti/rotazioni predisposto da SADI Servizi Industriali S.p.a, per conto del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche della Provincia di Torino - 2010-2013 - Responsabili: SGUERSO e PASSALACQUA 20.000,00 - Contratto di ricerca per Rilievo ed analisi delle caratteristiche plano-altimetriche della pista di volo dell'aeroporto C. Colombo di Genova - 2011 Responsabile: SGUERSO 2.000,00 - Contratto di ricerca: Sviluppo sistema (Web)GIS per la gestione flotte nell'ambito del territorio del comune di Savona ATA spa - 2011-2012 Responsabile: SGUERSO 12.000,00 - Contratto di ricerca: Servizio per la realizzazione del Progetto strategico ALCOTRA Risknat, relativamente ai compiti informatici previsti nei punti 5 e 6 dell'azione B7.2, ossia Censimento e raccolta dei dati disponibili a livello di bacino transfrontaliero del fiume Roia, loro gestione mediante DataBase geografico, creazione di GeoServizi per la pubblicazione sul GeoPortale RiskNat, per conto della Provincia di Imperia - 2011-2012 Responsabile: FEDERICI 21.500,00
Area Scientifica di Riferimento:	08

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

Nome o Tipologia	Attrezzature ingegneria dei materiali
Responsabile scientifico	BARBERIS Fabrizio, BOTTER Rodolfo, CAPURRO Pietro Marco
Descrizione ⁽²⁾	Le attrezzature in oggetto sono dirette alla sperimentazione a supporto della ricerca scientifica nei settori dei materiali metallici, ceramici, polimerici e biomateriali (con applicazioni in ambito ortopedico, odontoiatrico e dell'ingegneria tissutale). Compositi ceramici e loro caratterizzazione. Calorimetria e termogravimetria. Misurazione delle caratteristiche meccaniche di tessuti poro-visco-elastici artificiali e naturali. Caratterizzazione scaffolds e compositi polimero-ceramici, permanenti e riassorbibili. Misurazione delle proprietà dei fluidi viscosi non newtoniani e Hydrogel. Proprietà superficiali di solidi e polveri. Bagnabilità e misura della tensione superficiale dei liquidi. Appartengono inoltre al Laboratorio congiunto DICCA-ZWICK/ROELL quattro macchine per prove meccaniche sui

	materiali (tre dinamometri elettromeccanici rispettivamente da 50 kN, 10 kN e 0.5 kN e un pendolo Charpy-Izod per prove di resilienza).
Classificazione ESFR⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1990
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⁾	Costituzione del Laboratorio Congiunto DICCA-ZWICK/ROELL finalizzato allo studio di tecniche di misura delle proprietà meccaniche dei materiali. Progetto Innovation Challenge (FINCANTIERI) sul tema Superfici superidrofobiche e anti-fouling per applicazioni navali.
Area Scientifica di Riferimento:	09

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

Nome o Tipologia	Galleria del vento
Responsabile scientifico	SOLARI Giovanni
Descrizione⁽²⁾	Galleria del vento a circuito chiuso con 2 camere di prova di sezione 1.70m x 1.35m. La dotazione di strumentazione comprende: Generatori passivi di turbolenza. Braccio movimentatore robotizzato per il posizionamento di sonde in camera di prova. Attrezzatura per prove aeroelastiche. Bilancia e celle di carico per misura di forze. Scanner miniaturizzati per la misura delle pressioni. Tubi di Pitot-statici, sonde multiforo e anemometri a filo caldo per la misura della velocità del flusso. Accelerometri piezoelettrici miniaturizzati. Sensori laser per la misura di spostamenti. Visualizzazione del flusso con tecniche laser. Strumenti per la calibrazione di sensori. L'attività effettuata è diretta alla valutazione delle azioni del vento e della risposta strutturale su modelli di strutture civili e industriali, in flusso omogeneo o in strato limite sviluppato. Le prove che vengono effettuate sono principalmente: Misura di pressioni e/o forze su modelli di edifici e strutture civili in genere; test aeroelastici; valutazione del comfort nei confronti dell'azione del vento (pedestrian comfort); studi di ventilazione interna; caratterizzazione climatologica su modelli orografici.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Environmental Sciences, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Interni, Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	www.windyn.org (About us, Facilities, Wind Tunnel)
Area Scientifica di Riferimento:	08

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

Nome o Tipologia	Attrezzature Ingegneria Idraulica e fluviale
Responsabile scientifico	BOLLA PITTALUGA Michele, BLONDEAUX Paolo, BESIO Giovanni, COLOMBINI Marco Enrico, GNECCO Ilaria, LA BARBERA Paolo, LANZA Luca Giovanni, REPETTO Rodolfo, SEMINARA Giovanni, STOCCHINO Alessandro, TAMBRONI Nicoletta, VITTORI Giovanna
Descrizione⁽²⁾	Si tratta di attrezzature appartenenti ad un laboratorio altamente Qualificato ai sensi del D.L. 297/99 - nell'Albo dei Laboratori di Ricerca autorizzati dal MIUR (DM 593/00 art. 14 Lab). L'attrezzatura comprende una vasca con generatore di onde programmabile, canali rettilinei a pendenza variabile e curvilineo, sistema per la generazione di fluidi con salinità e densità controllata compresa la dotazione strumentale di misuratori di velocità, di campi di moto, di livello, di portata, sonde e trasduttori. Tale strumentazione permette l'effettuazione di prove su modelli fisici e numerici di opere idrauliche, fluviali e marittime. Processi idrologici e strumenti di monitoraggio ambientale. Studi idraulici ed idrologici sulla gestione delle risorse idriche, sulle infrastrutture idrauliche e sulla tecnologia di difesa dal rischio idro-meteorologico. Tarature e certificazione di pluviometri, sia in laboratorio che in situ ed apparecchiature idrauliche in genere. Caratterizzazione degli inquinanti presenti nelle acque di prima pioggia e di dilavamento delle superfici impermeabili. Prove su modelli fisici e matematici di processi elettrochimici di generazione di energia e di depurazione di effluenti. Processi di trattamento delle acque e dei suoli. Sono possibili

	infine tarature e certificazioni di strumenti idraulici secondo EN ISO 10012:2004 Sono presenti, inoltre, una vasca con generatore di onde di marea con bacino soggetto ad oscillazioni mareali ad un'estremità, affiancato da bassifondi laterali con dotazione di sonde ad ultrasuoni per il rilievo della superficie libera e telecamere per visualizzazione e misura del campo di moto superficiale tramite procedure PIV, che permettono l'esecuzione di prove su modelli fisici di canali e bocche mareali per lo studio dell'idrodinamica, dell'evoluzione morfodinamica e dell'assetto d'equilibrio di tali sistemi.
Classificazione ESFRI⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1982
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⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	08

(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.