



Anno 2013

Università degli Studi di FIRENZE >> Sua-Rd di Struttura: "Chirurgia e Medicina Traslazionale"

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

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

Nome o Tipologia	Apparecchiature di Telepatologia Stazioni Digitali per l'acquisizione di immagini
Responsabile scientifico	MASSI Daniela
Descrizione ⁽²⁾	D-SIGHT: La strumentazione (microscopio digitale e relative stazioni hardware) consente l'acquisizione, la digitalizzazione di immagini digitali di alta qualità, la conservazione, lo scambio e la gestione di dati e immagini istocitopatologiche virtuali.
Classificazione ESFRI ⁽³⁾	e-Infrastructures
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	La telepatologia con l'utilizzo della strumentazione D-Sight consente la condivisione a distanza di immagini istopatologiche che possono essere utilizzate a fini diagnostici (videoconferenze diagnostiche per la discussione della casistica clinica complessa e consulti a distanza,), a fini scientifici (realizzazione di database specialistici ed attività di ricerca con possibilità di studi multicentrici), nonché per scopi educativi (e-learning) ed aggiornamento professionale.
Area Scientifica di Riferimento:	06

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

Nome o Tipologia	Laser scanning confocal microscopy LSM 510 Meta (Zeiss)
Responsabile scientifico	BRANDI Maria Luisa
Descrizione ⁽²⁾	Il microscopio confocale è un evoluto microscopio ottico a fluorescenza che, avvalendosi della tecnologia laser per eccitare le molecole fluorescenti, consente una scansione, lungo l'asse Z, di un definito e consistente numero di piani focali del campione, restituendo così un'immagine che risulta a fuoco in tutti i suoi punti. La scansione multifocale permette inoltre di effettuare studi in 3D delle strutture biologiche.
Classificazione ESFRI ⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	Nell'anno in corso la suddetta strumentazione è stata impiegata nel progetto Europeo Multifaceted CaSR (Marie Curie Actions) e nel progetto Regionale microRNA codes in osteoclastoma stem cells (ITT).
Area Scientifica di Riferimento:	06

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



Nome o Tipologia	Biomek 3000 (Beckman Coulter)
Responsabile scientifico	BRANDI Maria Luisa
Descrizione⁽²⁾	Biomek 3000 è una stazione di lavoro automatizzata, dotata di un apparato per la gestione di liquidi e di un blocco vibrante. Tale componentistica consente di preparare miscele di reazione per svariate procedure di laboratorio, garantendo una elevata riproducibilità di volume. Il blocco vibrante permette l'associazione della dispensazione liquidi alle procedure di estrazione degli acidi nucleici. La piattaforma consente di gestire, durante lo stesso ciclo lavorativo, un numero di campioni che va da minimo di 8 ad un massimo di 96.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2004
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Nell'anno in corso la suddetta strumentazione è stata impiegata nel progetto Europeo Multifaceted CaSR (Marie Curie Actions) e nel progetto Regionale microRNA codes in osteoclastoma stem cells (ITT).
Area Scientifica di Riferimento:	06

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

Nome o Tipologia	Non contact Micro-dispensing System Piezoarray and Scanarray GX plus (Perkin Elmer)
Responsabile scientifico	BRANDI Maria Luisa
Descrizione⁽²⁾	La tecnologia Microarray è un potente strumento che consente di esaminare simultaneamente, qualitativamente e quantitativamente la presenza di moltissimi geni all'interno di un campione, in un tempo relativamente breve. Questi risultati si ottengono mediante la realizzazione di specifici chip, ovvero di matrici solide di varia natura su cui vengono attaccate, in posizioni, numerose specifiche sonde di ssDNA, attraverso l'impiego del Non contact Micro-dispensing System Piezoarray. Su tali chip verrà posta una miscela composta dal materiale genetico da esaminare (target) e materiale genetico di controllo, previa specifica marcatura con fluorocromi diversi. Segue la fase di ibridazione, su base complementare, tra le sonde e il target/controllo. La fluorescenza prodotta da ciascun spot, come risultato del rapporto tra le fluorescenze emesse dal target e dal controllo, viene rilevata ed esaminata mediante l'impiego dello scanner Scannarray GX plus, che restituisce un dato relativo all'ammontare relativo di ciascun target presente nel campione.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2005
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Nell'anno in corso la suddetta strumentazione è stata impiegata nel progetto Europeo Multifaceted CaSR (Marie Curie Actions) e nel progetto Regionale microRNA codes in osteoclastoma stem cells (ITT).
Area Scientifica di Riferimento:	06

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

Nome o Tipologia	BMA (Bone Microarchitecture Analysis, D3A Medical Systems)
Responsabile scientifico	BRANDI Maria Luisa
Descrizione⁽²⁾	Questo strumento consente un'indagine radiologica non invasiva che, attraverso l'analisi di immagini radiografiche digitali ad alta definizione ottenute con un'esposizione molto breve a raggi X per il paziente che viene quindi esposto ad una bassa quantità di radiazioni, fornisce informazioni sulla qualità dell'osso e delle articolazioni adiacenti. In particolare, un parametro (indice H), derivante da analisi algoritmica della microtessitura dell'osso sull'immagine 2D in particolari regioni di interesse (region of interest), correla con la microarchitettura ossea. Tale esame virtualmente può essere eseguito a livello di qualsiasi sito scheletrico, anche se i siti più utilizzati sono quelli periferici di avambraccio-polso-mano, calcagno, ginocchio con piatto tibiale. L'utilizzo di guide specifiche consente di ripetere nel tempo l'indagine nelle stesse posizioni per i diversi distretti esaminati.

Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Analisi della qualità dellosso in malattie rare del metabolismo minerale e scheletrico, basalmente ed in corso di terapie specifiche: -analisi della qualità dellosso nell'osteoporosi, basalmente ed in corso di terapie specifiche, in sottogruppi di pazienti selezionati; -analisi della qualità dellosso e dell'articolazione in modelli di osteoartrite precoce quale quella in donne con carcinoma mammario trattato chirurgicamente in terapia con inibitori dell'aromatasi. I dati della BMA vengono validati e comparati con i dati ottenuti tramite metodiche classiche della DEXA e dell'ultrasonometria calcaneare e falangea.
Area Scientifica di Riferimento:	06

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

Nome o Tipologia	pQCT (Peripheral Quantitative Computed Tomography, Novotec Medical Stratec Medizintechnik)
Responsabile scientifico	BRANDI Maria Luisa
Descrizione⁽²⁾	Apparecchio radiologico che fornisce un'immagine tridimensionale della struttura ossea e della struttura muscolare, ove presente. Le sedi esaminate sono quelle della tibia e dell'avambraccio. A livello della tibia nelle tre regioni considerate (prossimale, mediale, distale) è possibile effettuare un'analisi della componente prevalentemente muscolare, corticale o trabecolare, rispettivamente. Inoltre, l'indagine tridimensionale consente di analizzare la massa ossea indipendentemente dalle dimensioni dellosso. Ciò è particolarmente importante nella popolazione pediatrica, dove l'indagine bidimensionale mineralometrica ha dei limiti per la mancata correzione per la dimensione/diametro dellosso. Tramite il posizionamento di precisi punti di repere tale esame è riproducibile nel tempo.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2008
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	Progetti applicativi: -analisi della struttura tridimensionale dellosso in malattie rare del metabolismo minerale e scheletrico, basalmente ed in corso di terapie specifiche, soprattutto nella popolazione pediatrica; -analisi della struttura tridimensionale dellosso nell'osteoporosi, basalmente ed in corso di terapie specifiche, in sottogruppi di pazienti selezionati; -analisi della struttura tridimensionale dellosso e del muscolo in rapporto a parametri clinici di forza e performance muscolare, ed all'analisi della massa magra con metodica DEXA, sia basalmente che in corso di specifici interventi tesi al miglioramento dell'unità muscolo-scheletrica, con l'obiettivo della prevenzione delle cadute e delle fratture. I dati della pQCT vengono validati e comparati con i dati ottenuti tramite le metodiche classiche della DEXA e dell'ultrasonometria calcaneare e falangea.
Area Scientifica di Riferimento:	06

(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 ESFR: [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, private etc.