



Anno 2013

Università degli Studi di Napoli Federico II >> Sua-Rd di Struttura: "Scienze Mediche Traslazionali"

C.1.b Grandi attrezzature di ricerca<sup>(1)</sup>

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

Nome o Tipologia	CITOFLUORIMETRO DA BANCO Fortessa BECTON DICKINSON
Responsabile scientifico	BEGUINOT Francesco, FORMISANO Pietro
Descrizione <sup>(2)</sup>	Il Citofluorimetro è utilizzato principalmente da ricercatori del DiSMET della Sezione di Patologia Clinica e della Sezione di Medicina Interna ed è di supporto a tutti i progetti del Gruppo di ricerca di Patologia Generale e Clinica. L'attrezzatura è stata acquistata da da Istituto di Endocrinologia ed Oncologia Sperimentale Gaetano Salvatore del CNR
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Health and Food Domain
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	<p>E stato utilizzato nelle seguenti pubblicazioni:</p> <p>1: Passaro C, Abagnale A, Libertini S, Volpe M, Botta G, Cella L, Pacelli R, Halldèn G, Gillespie D, Portella G. Ionizing radiation enhances dl922-947-mediated cell death of anaplastic thyroid carcinoma cells. <i>Endocr Relat Cancer</i>. 2013 Aug 19;20(5):633-47. doi: 10.1530/ERC-13-0001. Print 2013 Oct. PubMed PMID: 23839822.</p> <p>2: D'Esposito V, Passaretti F, Hammarstedt A, Liguoro D, Terracciano D, Molea G, Canta L, Miele C, Smith U, Beguinot F, Formisano P. Adipocyte-released insulin-like growth factor-1 is regulated by glucose and fatty acids and controls breast cancer cell growth in vitro. <i>Diabetologia</i>. 2012 Oct;55(10):2811-22. doi: 10.1007/s00125-012-2629-7. Epub 2012 Jul 15. PubMed PMID: 22798065; PubMed Central PMCID: PMC3433668.</p> <p>3: Fiory F, Parrillo L, Raciti GA, Zatterale F, Nigro C, Mirra P, Falco R, Ulianich L, Di Jeso B, Formisano P, Miele C, Beguinot F. PED/PEA-15 Inhibits Hydrogen Peroxide-Induced Apoptosis in Ins-1E Pancreatic Beta-Cells via PLD-1. <i>PLoS One</i>. 2014 Dec 9;9(12):e113655. doi: 10.1371/journal.pone.0113655. eCollection 2014. PubMed PMID: 25489735; PubMed Central PMCID: PMC4260953.</p> <p>4: Valentino R, D'Esposito V, Passaretti F, Liotti A, Cabaro S, Longo M, Perruolo G, Oriente F, Beguinot F, Formisano P. Bisphenol-A impairs insulin action and up-regulates inflammatory pathways in human subcutaneous adipocytes and 3T3-L1 cells. <i>PLoS One</i>. 2013 Dec 9;8(12):e82099. doi: 10.1371/journal.pone.0082099. eCollection 2013. PubMed PMID: 24349194; PubMed Central PMCID: PMC3857211.</p> <p>5: Passaretti F, Tia M, D'Esposito V, De Pascale M, Del Corso M, Sepulveres R, Liguoro D, Valentino R, Beguinot F, Formisano P, Sammartino G. Growth-promoting action and growth factor release by different platelet derivatives. <i>Platelets</i>. 2014;25(4):252-6. doi: 10.3109/09537104.2013.809060. Epub 2013 Jul 15. PubMed PMID: 23855408.</p> <p>6: Botta G, Passaro C, Libertini S, Abagnale A, Barbato S, Maione AS, Halldèn G, Beguinot F, Formisano P, Portella G. Inhibition of autophagy enhances the effects of E1A-defective oncolytic adenovirus dl922-947 against glioma cells in vitro and in vivo. <i>Hum Gene Ther</i>. 2012 Jun;23(6):623-34. doi: 10.1089/hum.2011.120. Epub 2012 Jun 5. PubMed PMID: 22475378.</p>
Area Scientifica di Riferimento:	06

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

Nome o Tipologia	GENETIC ANALYZER APPLIED BIOSYSTEMS
Responsabile scientifico	BEGUINOT Francesco, FORMISANO Pietro
Descrizione <sup>(2)</sup>	Il Sequenziatore Applied Biosystem è utilizzato principalmente da ricercatori del DiSMET della Sezione di Patologia Clinica e sono di supporto a tutti i progetti del Gruppo di ricerca di Patologia Generale e Clinica e delle altre sezioni del DiSMET. L'attrezzatura è stata acquistata da da Istituto di Endocrinologia ed Oncologia Sperimentale Gaetano Salvatore del CNR
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Health and Food Domain

<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2011
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	<p>Utilizzato nelle seguenti pubblicazioni:</p> <p>1: Fiory F, Parrillo L, Raciti GA, Zatterale F, Nigro C, Mirra P, Falco R, Ulianich L, Di Jeso B, Formisano P, Miele C, Beguinot F. PED/PEA-15 Inhibits Hydrogen Peroxide-Induced Apoptosis in Ins-1E Pancreatic Beta-Cells via PLD-1. PLoS One. 2014 Dec 9;9(12):e113655. doi: 10.1371/journal.pone.0113655. eCollection 2014. PubMed PMID: 25489735; PubMed Central PMCID: PMC4260953.</p> <p>2: Aprile M, Ambrosio MR, D'Esposito V, Beguinot F, Formisano P, Costa V, Ciccodicola A. PPARγ in Human Adipogenesis: Differential Contribution of Canonical Transcripts and Dominant Negative Isoforms. PPAR Res. 2014;2014:537865. doi: 10.1155/2014/537865. Epub 2014 Mar 23. PubMed PMID: 24790595; PubMed Central PMCID: PMC3981527.</p> <p>3: Oriente F, Cabaro S, Liotti A, Longo M, Parrillo L, Pagano TB, Raciti GA, Penkov D, Paciello O, Miele C, Formisano P, Blasi F, Beguinot F. PREP1 deficiency downregulates hepatic lipogenesis and attenuates steatohepatitis in mice. Diabetologia. 2013 Dec;56(12):2713-22. doi: 10.1007/s00125-013-3053-3. Epub 2013 Sep 20. PubMed PMID: 24052111.</p> <p>4: Cassese A, Raciti GA, Fiory F, Nigro C, Ulianich L, Castanò I, D'Esposito V, Terracciano D, Pastore L, Formisano P, Beguinot F, Miele C. Adenoviral gene transfer of PLD1-D4 enhances insulin sensitivity in mice by disrupting phospholipase D1 interaction with PED/PEA-15. PLoS One. 2013 Apr 9;8(4):e60555. doi: 10.1371/journal.pone.0060555. Print 2013. PubMed PMID: 23585839; PubMed Central PMCID: PMC3621763.</p> <p>5: Nettore IC, Mirra P, Ferrara AM, Sibilio A, Pagliara V, Kay CS, Lorenzoni PJ, Werneck LC, Bruck I, Dos Santos LH, Beguinot F, Salvatore D, Ungaro P, Fenzi G, Scola RH, Macchia PE. Identification and functional characterization of a novel mutation in the NKX2-1 gene: comparison with the data in the literature. Thyroid. 2013 Jun;23(6):675-82. doi: 10.1089/thy.2012.0267. PubMed PMID: 23379327.</p> <p>6: Ungaro P, Mirra P, Oriente F, Nigro C, Ciccarelli M, Vastolo V, Longo M, Perruolo G, Spinelli R, Formisano P, Miele C, Beguinot F. Peroxisome proliferator-activated receptor-γ activation enhances insulin-stimulated glucose disposal by reducing ped/pea-15 gene expression in skeletal muscle cells: evidence for involvement of activator protein-1. J Biol Chem. 2012 Dec 14;287(51):42951-61. doi: 10.1074/jbc.M112.406637. Epub 2012 Oct 26. PubMed PMID: 23105093; PubMed Central PMCID: PMC3522290.</p> <p>7: D'Esposito V, Passarelli F, Hammarstedt A, Liguoro D, Terracciano D, Molea G, Canta L, Miele C, Smith U, Beguinot F, Formisano P. Adipocyte-released insulin-like growth factor-1 is regulated by glucose and fatty acids and controls breast cancer cell growth in vitro. Diabetologia. 2012 Oct;55(10):2811-22. doi: 10.1007/s00125-012-2629-7. Epub 2012 Jul 15. PubMed PMID: 22798065; PubMed Central PMCID: PMC3433668.</p>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	06

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

<b>Nome o Tipologia</b>	PYROSEQUENCING SYSTEMS EXPLERA
<b>Responsabile scientifico</b>	BEGUINOT Francesco, FORMISANO Pietro
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	<p>Il Pirosequenziatore è stato utilizzato principalmente da ricercatori del DiSMET della Sezione di Patologia Clinica e sono di supporto a tutti i progetti del Gruppo di ricerca di Patologia Generale e Clinica e delle altre sezioni del DiSMET.</p> <p>L'attrezzatura è stata acquistata da da Istituto di Endocrinologia ed Oncologia Sperimentale Gaetano Salvatore del CNR.</p>
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Health and Food Domain
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2009
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
	<p>Utilizzato nelle seguenti pubblicazioni:</p> <p>1: Fiory F, Parrillo L, Raciti GA, Zatterale F, Nigro C, Mirra P, Falco R, Ulianich L, Di Jeso B, Formisano P, Miele C, Beguinot F. PED/PEA-15 Inhibits Hydrogen Peroxide-Induced Apoptosis in Ins-1E Pancreatic Beta-Cells via PLD-1. PLoS One. 2014 Dec 9;9(12):e113655. doi: 10.1371/journal.pone.0113655. eCollection 2014. PubMed PMID: 25489735; PubMed Central PMCID: PMC4260953.</p> <p>2: Aprile M, Ambrosio MR, D'Esposito V, Beguinot F, Formisano P, Costa V, Ciccodicola A. PPARγ in Human</p>

Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	Adipogenesis: Differential Contribution of Canonical Transcripts and Dominant Negative Isoforms. PPAR Res. 2014;2014:537865. doi: 10.1155/2014/537865. Epub 2014 Mar 23. PubMed PMID: 24790595; PubMed Central PMCID: PMC3981527.
	3: Oriente F, Cabaro S, Liotti A, Longo M, Parrillo L, Pagano TB, Raciti GA, Penkov D, Paciello O, Miele C, Formisano P, Blasi F, Beguinot F. PREP1 deficiency downregulates hepatic lipogenesis and attenuates steatohepatitis in mice. Diabetologia. 2013 Dec;56(12):2713-22. doi: 10.1007/s00125-013-3053-3. Epub 2013 Sep 20. PubMed PMID: 24052111.
	4: Cassese A, Raciti GA, Fiory F, Nigro C, Ulianich L, Castanò I, D'Esposito V, Terracciano D, Pastore L, Formisano P, Beguinot F, Miele C. Adenoviral gene transfer of PLD1-D4 enhances insulin sensitivity in mice by disrupting phospholipase D1 interaction with PED/PEA-15. PLoS One. 2013 Apr 9;8(4):e60555. doi: 10.1371/journal.pone.0060555. Print 2013. PubMed PMID: 23585839; PubMed Central PMCID: PMC3621763.
	5: Nettore IC, Mirra P, Ferrara AM, Sibilio A, Pagliara V, Kay CS, Lorenzoni PJ, Werneck LC, Bruck I, Dos Santos LH, Beguinot F, Salvatore D, Ungaro P, Fenzi G, Scola RH, Macchia PE. Identification and functional characterization of a novel mutation in the NKX2-1 gene: comparison with the data in the literature. Thyroid. 2013 Jun;23(6):675-82. doi: 10.1089/thy.2012.0267. PubMed PMID: 23379327.
	6: Ungaro P, Mirra P, Oriente F, Nigro C, Ciccarelli M, Vastolo V, Longo M, Perruolo G, Spinelli R, Formisano P, Miele C, Beguinot F. Peroxisome proliferator-activated receptor-γ activation enhances insulin-stimulated glucose disposal by reducing ped/pea-15 gene expression in skeletal muscle cells: evidence for involvement of activator protein-1. J Biol Chem. 2012 Dec 14;287(51):42951-61. doi: 10.1074/jbc.M112.406637. Epub 2012 Oct 26. PubMed PMID: 23105093; PubMed Central PMCID: PMC3522290.
7: D'Esposito V, Passaretti F, Hammarstedt A, Liguoro D, Terracciano D, Molea G, Canta L, Miele C, Smith U, Beguinot F, Formisano P. Adipocyte-released insulin-like growth factor-1 is regulated by glucose and fatty acids and controls breast cancer cell growth in vitro. Diabetologia. 2012 Oct;55(10):2811-22. doi: 10.1007/s00125-012-2629-7. Epub 2012 Jul 15. PubMed PMID: 22798065; PubMed Central PMCID: PMC3433668.	
Area Scientifica di Riferimento:	06

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

Nome o Tipologia	EasyMount chamber systems - Physiological Instruments Inc
Responsabile scientifico	GUARINO Alfredo
Descrizione <sup>(2)</sup>	<p>Il sistema delle camere di Ussing è un sistema progettato per gli studi di elettrofisiologia del tessuto epiteliale e colture cellulari epiteliali, in cui vengono studiate le proprietà del trasporto ionico transepiteliale e le funzioni di secrezione e assorbimento attraverso l'epitelio cellulare. Il sistema si basa sulla legge di Ohm e consente di valutare il trasporto di elettroliti carichi (Na, Cl, K etc) da un lato all'altro (per esempio da lato apicale a lato basolaterale di epitelio intestinale) in risposta a stimoli ormonali, enterotossici, farmacologici etc. La misurazione viene effettuata con il monitoraggio della differenza di potenziale elettrico transepiteliale (PD). In parallelo il sistema consente di valutare il danno cellulare indotto da stimoli quali citotossine, mediatori dell'infiammazione e altre sostanze. Per questo viene valutata la resistenza del tessuto o il suo reciproco elettrico cioè la conduttanza. Il sistema viene usato per studi sugli effetti patologici di enterotossine batteriche e virali, citochine e altri mediatori di infiammazione su linee cellulari intestinali (CACO 2, HT 29, T 84) e in biopsie umane. Il sistema viene usato anche per valutare farmaci, ormoni e probiotici o loro prodotti nel contrastare gli effetti patologici. Tale sistema contribuisce alle conoscenze della fisiopatologia della diarrea e di altre condizioni.</p> <p>L EasyMount chamber systems della Physiological Instruments Inc. è un sistema di camera di Ussing altamente innovativo progettato in modo da includere otto canali indipendenti di misurazione della corrente di corto circuito. Ad esso è associato il modulo VCC MC8 che è un dispositivo di generazione di corrente ad impulsi che permette di misurare la corrente di corto circuito attraverso la registrazione del voltage/current clamp. Questo sistema modulare è in grado di gestire in maniera indipendente e contemporanea otto canali. Questo sistema è dotato di adattatori per gli studi di elettrofisiologia in linee cellulari immortalizzate, biopsie o epitelio intestinale proveniente da modelli animali e da pazienti sottoposti ad interventi chirurgici. Inoltre un software aggiornato permette di registrare in tempo reale e continuo le modifiche dei parametri elettrici per la valutazione dei processi di secrezione/assorbimento ionico e di integrità tissutale.</p> <p>L'attrezzatura è utilizzata principalmente dai ricercatori del DiSMET della Sezione di Pediatria.</p>
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Health and Food Domain
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Regionali/Nazionali
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 <sup>(5)</sup>	<p>La presente apparecchiatura viene attualmente utilizzata in progetti di ricerca per la valutazione degli effetti di patogeni intestinali e loro prodotti sull'epitelio intestinale (modelli in-vitro ed ex-vivo) e per testare farmaci antisecretivi utili nelle diarreie in età pediatrica.</p> <p>Lavori pubblicati in cui è stato utilizzato questo sistema sono diversi e facilmente trovabili in banche dati utilizzando la parola chiave transepithelial ion transport AND ussing chambre.</p> <p>Buccigrossi V, Laudiero G, Russo C, Miele E, Sofia M, Monini M, Ruggeri FM, Guarino A. Chloride secretion</p>

induced by rotavirus is oxidative stress-dependent and inhibited by *Saccharomyces boulardii* in human enterocytes. *PLoS One*. 2014;9:e99830.

Area Scientifica di Riferimento: 06

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

<b>Nome o Tipologia</b>	Ecocardiografo Toshiba Aplio
<b>Responsabile scientifico</b>	CITTADINI Antonio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Ecocardiografo Toshiba Aplio con sonda da 2.5-MHz multifrequenza e sonda lineare da 7.5MHz per utilizzo nei piccoli animali. L'attrezzatura è utilizzata principalmente da ricercatori del DiSMET della Sezione di Medicina Interna ed è di supporto ai ricercatori delle altre sezioni del DiSMET, in particolare alla Pediatria e a ricercatori afferenti ad altri dipartimenti dell'Ateneo Federico II.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Health and Food Domain
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2000
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	<p>Cardiovascular abnormalities and impaired exercise performance in adolescents with Congenital Adrenal Hyperplasia. Marra AM, Improda N, Capalbo D, Salzano A, Arcopinto M, De Paulis A, Alessio M, Lenzi A, Isidori AM, Cittadini A, Salerno M. <i>J Clin Endocrinol Metab</i>. 2014 Nov 18;jc20141805. [Epub ahead of print]</p> <p>Cardiovascular abnormalities in Klinefelter syndrome. Pasquali D, Arcopinto M, Renzullo A, Rotondi M, Accardo G, Salzano A, Esposito D, Saldamarco L, Isidori AM, Marra AM, Ruvolo A, Napoli R, Bossone E, Lenzi A, Baliga RR, Saccà L, Cittadini A. <i>Int J Cardiol</i>. 2013 Sep 30;168(2):754-9. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.09.215. Epub 2012 Oct 23.</p> <p>Growth hormone replacement delays the progression of chronic heart failure combined with growth hormone deficiency: an extension of a randomized controlled single-blind study. Cittadini A, Marra AM, Arcopinto M, Bobbio E, Salzano A, Sirico D, Napoli R, Colao A, Longobardi S, Baliga RR, Bossone E, Saccà L. <i>JACC Heart Fail</i>. 2013 Aug;1(4):325-30. doi: 10.1016/j.jchf.2013.04.003. Epub 2013 Aug 5.</p> <p>SOCS1 gene transfer accelerates the transition to heart failure through the inhibition of the gp130/JAK/STAT pathway. Cittadini A, Monti MG, Iaccarino G, Castiello MC, Baldi A, Bossone E, Longobardi S, Marra AM, Petrillo V, Saldamarco L, During MJ, Saccà L, Condorelli G. <i>Cardiovasc Res</i>. 2012 Dec 1;96(3):381-90. doi: 10.1093/cvr/cvs261. Epub 2012 Aug 8.</p> <p>Metformin prevents the development of chronic heart failure in the SHHF rat model. Cittadini A, Napoli R, Monti MG, Rea D, Longobardi S, Netti PA, Walsler M, Samà M, Aimaretti G, Isgaard J, Saccà L. <i>Diabetes</i>. 2012 Apr;61(4):944-53. doi: 10.2337/db11-1132. Epub 2012 Feb 16.</p> <p>Complementary therapeutic effects of dual delivery of insulin-like growth factor-1 and vascular endothelial growth factor by gelatin microspheres in experimental heart failure. Cittadini A, Monti MG, Petrillo V, Esposito G, Imparato G, Luciani A, Urciuolo F, Bobbio E, Natale CF, Saccà L, Netti PA. <i>Eur J Heart Fail</i>. 2011 Dec;13(12):1264-74. doi: 10.1093/eurjhf/hfr143. Epub 2011 Nov 1.</p> <p>Recombinant human thyrotropin enhances endothelial-mediated vasodilation of conduit arteries. Napoli R, Apuzzi V, Bosso G, D'Anna C, De Sena A, Pirozzi C, Marano A, Lupoli GA, Cudemo G, Oliviero U, Matarazzo M, Lupoli G, Saccà L. <i>J Clin Endocrinol Metab</i>. 2009 Mar;94(3):1012-6. doi: 10.1210/jc.2008-2298. Epub 2008 Dec 23.</p> <p>Human immunodeficiency virus per se exerts atherogenic effects. Oliviero U, Bonadies G, Apuzzi V, Foggia M, Bosso G, Nappa S, Valvano A, Leonardi E, Borgia G, Castello G, Napoli R, Saccà L. <i>Atherosclerosis</i>. 2009 Jun;204(2):586-9. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2008.10.012. Epub 2008 Nov 1.</p> <p>Effects of long-term L-thyroxine treatment on endothelial function and arterial distensibility in young adults with congenital hypothyroidism. Oliviero U, Cittadini A, Bosso G, Cerbone M, Valvano A, Capalbo D, Apuzzi V, Calabrese F, Lettierio T, Salerno M. <i>Eur J Endocrinol</i>. 2010 Feb;162(2):289-94. doi: 10.1530/EJE-09-0674. Epub 2009 Nov 10.</p> <p>Insulin-like growth factor-1 protects from vascular stenosis and accelerates re-endothelialization in a rat model of</p>

	<p>carotid artery injury. Cittadini A, Monti MG, Castiello MC, D'Arco E, Galasso G, Sorriento D, Saldamarco L, De Paulis A, Napoli R, Iaccarino G, Saccà L. J Thromb Haemost. 2009 Nov;7(11):1920-8. doi: 10.1111/j.1538-7836.2009.03607.x. Epub 2009 Sep 9</p> <p>Growth hormone deficiency in patients with chronic heart failure and beneficial effects of its correction. Cittadini A, Saldamarco L, Marra AM, Arcopinto M, Carlomagno G, Imbriaco M, Del Forno D, Vigorito C, Merola B, Oliviero U, Fazio S, Saccà L. J Clin Endocrinol Metab. 2009 Sep;94(9):3329-36. doi: 10.1210/jc.2009-0533. Epub 2009 Jul 7.</p> <p>Long-term cardiovascular effects of levothyroxine therapy in young adults with congenital hypothyroidism. Salerno M, Oliviero U, Lettierio T, Guardasole V, Mattiacci DM, Saldamarco L, Capalbo D, Lucariello A, Saccà L, Cittadini A. J Clin Endocrinol Metab. 2008 Jul;93(7):2486-91. doi: 10.1210/jc.2007-2315. Epub 2008 Apr 29.</p>
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	06

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

<b>Nome o Tipologia</b>	Apparecchio per cuore isolato e perfuso
<b>Responsabile scientifico</b>	CITTADINI Antonio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Apparecchio per cuore isolato e perfuso secondo Langendorff corredata da fotocamera appositamente disegnata per la quantificazione di segnali luminosi di cellule miocardiche "caricate" con aequorina L'attrezzatura è utilizzata principalmente da ricercatori del DiSMeT della Sezione di Medicina Interna ed è di supporto ai ricercatori afferenti ad altri Dipartimenti dell'Ateneo Federico II.
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1997
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	<p>SOCS1 gene transfer accelerates the transition to heart failure through the inhibition of the gp130/JAK/STAT pathway. Cittadini A, Monti MG, Iaccarino G, Castiello MC, Baldi A, Bossone E, Longobardi S, Marra AM, Petrillo V, Saldamarco L, During MJ, Saccà L, Condorelli G. Cardiovasc Res. 2012 Dec 1;96(3):381-90. doi: 10.1093/cvr/cvs261. Epub 2012 Aug 8.</p> <p>Metformin prevents the development of chronic heart failure in the SHHF rat model. Cittadini A, Napoli R, Monti MG, Rea D, Longobardi S, Netti PA, Walsler M, Samà M, Aimaretti G, Isgaard J, Saccà L. Diabetes. 2012 Apr;61(4):944-53. doi: 10.2337/db11-1132. Epub 2012 Feb 16.</p> <p>Growth hormone- and pressure overload-induced cardiac hypertrophy evoke different responses to ischemia-reperfusion and mechanical stretch. Strömer H, Palmieri EA, De Groot MC, Di Rella F, Leupold A, Horn M, Monti MG, Napoli R, Di Gianni A, Isgaard J, Saccà L, Neubauer S, Cittadini A. Growth Horm IGF Res. 2006 Feb;16(1):29-40. Epub 2005 Nov 3.</p> <p>Adenoviral gene transfer of Akt enhances myocardial contractility and intracellular calcium handling. Cittadini A, Monti MG, Iaccarino G, Di Rella F, Tschlis PN, Di Gianni A, Strömer H, Sorriento D, Peschle C, Trimarco B, Saccà L, Condorelli G. Gene Ther. 2006 Jan;13(1):8-19.</p> <p>Aldosterone receptor blockade improves left ventricular remodeling and increases ventricular fibrillation threshold in experimental heart failure. Cittadini A, Monti MG, Isgaard J, Casaburi C, Strömer H, Di Gianni A, Serpico R, Saldamarco L, Vanasia M, Saccà L. Cardiovasc Res. 2003 Jun 1;58(3):555-64</p> <p>Differential expression of TNF-alpha, IL-6, and IGF-1 by graded mechanical stress in normal rat myocardium. Palmieri EA, Benincasa G, Di Rella F, Casaburi C, Monti MG, De Simone G, Chiariotti L, Palombini L, Bruni CB, Saccà L, Cittadini A. Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2002 Mar;282(3):H926-34.</p> <p>Importance of an intact growth hormone/insulin-like growth factor 1 axis for normal post-infarction healing: studies in dwarf rats. Cittadini A, Grossman JD, Strömer H, Katz SE, Morgan JP, Douglas PS. Endocrinology. 2001 Jan;142(1):332-8.</p>

Area Scientifica di Riferimento:	06
----------------------------------	----

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

Nome o Tipologia	Sistema laser Star weld
Responsabile scientifico	LEONE Claudio
Descrizione <sup>(2)</sup>	CNC+ sorgenti laser
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2003
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	Pubblicazioni, Esperimenti, Contratti e Progetti
Area Scientifica di Riferimento:	09
Dipartimenti in condivisione:	Agraria Architettura Biologia Farmacia Fisica "Ettore Pancini" Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura

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

Nome o Tipologia	macchina Filament Winding
Responsabile scientifico	LEONE Claudio
Descrizione <sup>(2)</sup>	Modulo di deposizione della fibra per Filament Winding
Classificazione ESFR <sup>(3)</sup>	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto <sup>(4)</sup>	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2010
Utenza	Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili <sup>(5)</sup>	Esperimenti
Area Scientifica di Riferimento:	09
	Agraria Architettura

<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	Biologia Farmacia Fisica "Ettore Pancini" Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura
--------------------------------------	--

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

<b>Nome o Tipologia</b>	macchina per prove scoppio/emissione acustica
<b>Responsabile scientifico</b>	LEONE Claudio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Macchina di prove a scoppio / Sistema di acquisizione ed Analisi segnali di emissione acustica
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2003
<b>Utenza</b>	Esterna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Esperimenti, Pubblicazioni e Contratti
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09
<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	Agraria Architettura Biologia Farmacia Fisica "Ettore Pancini" Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura

N.10 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

<b>Nome o Tipologia</b>	Q-TOF Premier con la seguente configurazione: Q-Tof Premier API Quad-Time of Flight 8k
<b>Responsabile scientifico</b>	PUCCI Pietro
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Spettrometro di massa ibrido Q-ToF modello PREMIER equipaggiato con sorgente ESI e nanolockspray
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Health and Food Domain

<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2009
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Conduzione di Progetti di Ricerca. Pubblicazioni. Esperimenti, scientifici
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	05
<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	Agraria Architettura Biologia Farmacia Fisica "Ettore Pancini" Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproductive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura

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

<b>Nome o Tipologia</b>	G6520AA SISTEMA LC/MS Q-TOF ACCURATE-MASS
<b>Responsabile scientifico</b>	PUCCI Pietro
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Detector di massa ad analizzatore ibrido quadrupolo-Tempo di Volo (Time of Flight, TOF). In dotazione al Gruppo di Ricerca del Prof. Pucci
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Health and Food Domain
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2010
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Conduzione di Progetti di Ricerca. Pubblicazioni. Esperimenti, scientifici
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	05
<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	Agraria Architettura Biologia Farmacia Fisica "Ettore Pancini" Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproductive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura

N.12 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

<b>Nome o Tipologia</b>	NANOWIZARD II UNITA' BASE MICROSCOPIO A FORZA ATOMICA
<b>Responsabile scientifico</b>	NETTI Paolo Antonio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	NANOWIZARD II UNITA' BASE MICROSCOPIO A FORZA ATOMICA
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Physical Sciences and Engineering
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2010
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09
<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	<p>Agraria                      Architettura                      Biologia                      Farmacia                      Fisica "Ettore Pancini"                      Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale                      Ingegneria Civile, Edile e Ambientale                      Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione                      Ingegneria Industriale                      Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli"                      Medicina Veterinaria e Produzioni Animali                      Medicina Clinica e Chirurgia                      Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche                      Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche                      Sanità Pubblica                      Scienze Biomediche Avanzate                      Scienze Chimiche                      Scienze Mediche Traslazionali                      Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse                      Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura</p>

N.13 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

<b>Nome o Tipologia</b>	MACCHINA ELETTROFILATURA DI MICRO E NANO-FIBRE
<b>Responsabile scientifico</b>	NETTI Paolo Antonio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	MACCHINA ELETTROFILATURA DI MICRO E NANO-FIBRE
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2013
<b>Utenza</b>	Interna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09
	<p>Agraria                      Architettura                      Biologia                      Farmacia                      Fisica "Ettore Pancini"                      Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale</p>

<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura
--------------------------------------	---

N.14 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

<b>Nome o Tipologia</b>	UPGRADE LMS 710 ZEN CONFOCOR 3 APD ORDINE N.85 IMPEGNO N.612 DEL 291112
<b>Responsabile scientifico</b>	NETTI Paolo Antonio
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	PGRAD LMS 710 ZEN CONFOCOR 3 APD
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Health and Food Domain
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2013
<b>Utenza</b>	Interna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	09
<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	Agraria Architettura Biologia Farmacia Fisica "Ettore Pancini" Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura

N.15 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

<b>Nome o Tipologia</b>	microscopio TEM PHILIPS EM208
<b>Responsabile scientifico</b>	GUALTIERI Roberto
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Microscopio elettronico a trasmissione
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Material and Analytical Facilities
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Interni
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	1999

<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Prestazioni a tariffario
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	05
<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	Agraria Architettura Biologia Farmacia Fisica "Ettore Pancini" Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura

N.16 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

<b>Nome o Tipologia</b>	SCOPE
<b>Responsabile scientifico</b>	TAMBURRINI Guglielmo
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	centro di calcolo a supporto della ricerca
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Social Sciences and Humanities, Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Altri Fondi
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2006
<b>Utenza</b>	Interna allateneo, Esterna allateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Programma Operativo Nazionale 2000/2006 - Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione Misura II.2 "Società dell'Informazione per il Sistema Scientifico Meridionale" Azione A: Sistemi di calcolo e simulazione ad alte prestazioni" Avviso 1575/2004 - Protocollo MIUR: 753/9 DEL 07.02.2005" Estremi del decreto di concessione del cofinanziamento: 255/RIC del 14.02.2006
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	11
<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	Agraria Architettura Biologia Economia, Management, Istituzioni Farmacia Fisica "Ettore Pancini" Giurisprudenza Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Economiche e Statistiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze Politiche

Scienze Sociali  
 Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse  
 Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura  
 Studi Umanistici

N.17 - In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

<b>Nome o Tipologia</b>	Gammacell 1000 Elite MDS Nordion.
<b>Responsabile scientifico</b>	TRONCONE Riccardo
<b>Descrizione<sup>(2)</sup></b>	Irradiatore per sacche emoderivati e campini ematici con accessori: Contenitore porta campioni; contenitore porta provette; kit di parti di ricambio. Gruppo di ricerca Dr.ssa Carmen Gianfrani
<b>Classificazione ESFR<sup>(3)</sup></b>	Health and Food Domain
<b>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto<sup>(4)</sup></b>	Regionali/Nazionali
<b>Anno di attivazione della grande attrezzatura</b>	2003
<b>Utenza</b>	Esterna all'ateneo
<b>Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura</b>	Progetti di ricerca
<b>Altre informazioni utili<sup>(5)</sup></b>	Pubblicazioni su The Journal of Immunology. GUT. Scandinavian Journal Gastroenterology
<b>Area Scientifica di Riferimento:</b>	06
<b>Dipartimenti in condivisione:</b>	Agraria Architettura Biologia Farmacia Fisica "Ettore Pancini" Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Ingegneria Industriale Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" Medicina Veterinaria e Produzioni Animali Medicina Clinica e Chirurgia Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche Sanità Pubblica Scienze Biomediche Avanzate Scienze Chimiche Scienze Mediche Traslazionali Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura

(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, privative etc.