



Università degli Studi di PALERMO >> Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Forensi ( DIBIMEF)

## Parte I: Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento

### Sezione A - Obiettivi di ricerca del Dipartimento



QUADRO A.1

A.1 Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento

Gli obiettivi di ricerca che il DIBIMEF si prefigge su base pluriennale sono modulati in sintonia con il Piano Strategico d'Ateneo 2014-2016 (approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'Università di Palermo nella seduta del 25.3.14) che fissa le strategie generali che l'Ateneo ritiene di dovere utilizzare nell'ambito della ricerca. L'attività di ricerca svolta dal Dipartimento affronta tematiche eterogenee, legate sia alla numerosità del personale afferente e sia al numero elevato di SSD presenti.

Negli ultimi due anni, sia alla luce dei risultati della VQR 2004-2010, e sia a seguito della partecipazione a diversi progetti PON, si è ritenuto opportuno e necessario un operoso processo di aggregazione tra ricercatori per migliorare la massa critica e la qualificazione dei gruppi di ricerca del dipartimento e mirato a favorire interazioni scientifiche non soltanto orizzontali, ma anche verticali tra le discipline della ricerca di base e pre-clinica e quelle più strettamente clinico/diagnostiche. Di conseguenza, i diversi gruppi di ricerca del dipartimento convergono adesso in un numero relativamente limitato di progetti di ricerca comuni che vengono descritti in dettaglio di seguito.

**PROGETTO N. 1. SVILUPPO DI UNA NUOVA PIATTAFORMA TECNOLOGICA PER IL TRATTAMENTO NON INVASIVO DI PATOLOGIE ONCOLOGICHE BASATA SULL'USO DI ULTRASUONI FOCALIZZATI.**

Questo progetto mira alla realizzazione di nuovi prodotti, processi, servizi e all'acquisizione di nuove conoscenze relative a piattaforme terapeutiche innovative basate sull'impiego di ultrasuoni ad alta frequenza focalizzati selettivamente sul tessuto bersaglio, sotto guida di Risonanza Magnetica istruita secondo modelli innovativi di interpretazione dell'immagine orientati da approcci di intelligenza artificiale (MRgFUS). Il fine ultimo del progetto è la messa a punto di protocolli di trattamento non invasivo di lesioni tumorali solide e di infezioni batteriche localizzate su protesi artificiali.

Questi obiettivi generali verranno perseguiti attraverso lo sviluppo di 2 differenti attività, che si riportano di seguito:

Attività 1. Studi di efficacia su modelli in vitro di tumori.

Attività 2. Prove di efficacia in vivo in modelli preclinici di tumori.

Attività 1. Studi di efficacia su modelli in vitro di tumori.

In questa attività verranno effettuate sperimentazioni su modelli in vitro e in vivo di alcuni tumori solidi per acquisire informazioni preliminari sull'efficacia degli ultrasuoni focalizzati come approccio terapeutico di ablazione chirurgica e di potenziamento dell'attività antitumorale di farmaci pro-apoptotici, antiproliferativi, antiangiogenetici, etc. L'eventuale potenziamento dell'attività di farmaci antitumorali verrà valutato in termini di sinergia d'azione e verrà indagato a livello cellulare e a livello molecolare con approcci di proteomica e trascrittomica. In questa attività si studieranno modelli di tumori in vivo e in vitro per ottenere dati preliminari sull'efficacia del trattamento non invasivo di lesioni tumorali solide primitive e secondarie con ultrasuoni ad alta frequenza focalizzati selettivamente sul tessuto bersaglio (Focused Ultrasound Surgery: FUS), sotto guida di Risonanza Magnetica. In particolare verrà studiato:

- l'effetto della sola ipertermia, o di questa in combinazione con la terapia standard, nelle cellule staminali tumorali derivanti da due tumori epiteliali che rappresentano la principale causa di morte nei pazienti con tumore: il tumore colon-rettale (CRC) e quello epatocellulare (HCC);

- l'effetto dell'ipertermia nella modulazione del processo angiogenetico in modelli in vitro ed in vivo.

Le cellule staminali dei tumori in esame verranno espanse in vitro e in vivo e sottoposte a studi di tipo molecolare dopo esposizione ad alte temperature. Le analisi molecolari comprenderanno:

- analisi tumore-specifiche di molecole con un ruolo chiave nel processo di tumorigenesi;
- analisi globali di fenotipizzazione molecolare attraverso la creazione di mappe proteomiche bidimensionali;
- analisi globali di fosfoproteomica tramite Reverse Phase Array volte ad esaminare lo stato di attivazione dei principali pathways intracellulari.

Le cellule staminali tumorali isolate ed espanse in vitro sotto forma di colture di sferoidi saranno sottoposte ad analisi molecolari volte a mettere in luce il ruolo dei diversi pathways molecolari nel processo di tumorigenesi.

Attività 2. Prove di efficacia in vivo in modelli preclinici di tumori.

I risultati forniti dalle fasi precedenti del progetto (in particolare quelli risultanti dagli esperimenti di proteomica di espressione e funzionale) rappresenteranno la base per la sperimentazione di agenti farmacologici innovativi adjuvati dall'ipertermia, capaci di innescare i processi di morte per apoptosi nelle cellule staminali tumorali. Verrà utilizzata una collezione di composti chimici, inibitori di pathways, che sarà testata in entrambi i formati. Questo screening verrà ripetuto a 41°C per determinare se ci sono pathways specifici, la cui inibizione sensibilizza all'azione dell'ipertermia. Una volta individuati agenti farmacologici con potenziale attività terapeutica verranno sviluppati e condotti protocolli

terapeutici sperimentali in vivo su xenotrapianti di tumori umani ottenuti mediante trasferimento delle cellule staminali tumorali in topi immunodeficienti. Ai topi portatori degli xenotrapianti saranno somministrati gli agenti farmacologici in esame da soli o in combinazione con ipertermia e verranno monitorate la sopravvivenza, l'eventuale riduzione/scomparsa della massa tumorale, lo sviluppo della rete vascolare e i possibili effetti collaterali sul sistema ematopoietico. Gli inibitori che si dimostreranno dotati della maggiore efficacia e specificità d'azione verranno proposti per l'ingresso nella sperimentazione clinica su pazienti oncologici. Per simulare al meglio le condizioni nelle quali il trattamento avverrà in vivo, e per valutare la possibilità di focalizzare il fascio di ultrasuoni specificamente sulle cellule tumorali, senza intaccare la vitalità delle altre cellule, saranno anche usati sistemi di co-cultura (anche in matrici tridimensionali) di cellule sane e trasformate. La capacità tumorigenica delle CSC sarà studiata testando la loro capacità di crescita ortotopicamente, dove possibile, o in sottocute in topi immuno-deficienti, generando un tumore simile al tumore originario in termini di organizzazione tissutale istologica ed espressione di antigeni. Verrà valutato se le CSC così isolate dai tumori sono maggiormente capaci di metastatizzare dopo iniezione in topi, altresì verranno comparati i relativi risultati con le cellule differenziate. La capacità di metastatizzare delle CSC impiantate ortotopicamente nel fegato sarà monitorata direttamente tramite imaging in vivo.

Il tumore locale, l'invasività e lo sviluppo di metastasi saranno monitorate attraverso tecniche di Whole-Body Imaging, che permetteranno di visualizzare, localizzare e quantificare dinamicamente il segnale ottico di bioluminescenza. La resistenza alla morte cellulare indotta dai farmaci anti-tumorali rappresenta uno dei maggiori ostacoli al successo trattamento. La combinazione di differenti terapie convenzionali, incluse la chemioterapia, le radiazioni e la chirurgia, finora ha dato soltanto un successo limitato. La chirurgia ad ultrasuoni focalizzata sarà praticata sugli xenograft generati dalle cellule staminali tumorali di epatocarcinoma e su metastasi epatiche da tumore del colon umane e verrà inoltre valutata l'efficacia dei farmaci dati in associazione con la FUS.

#### PROGETTO N. 2. PIATTAFORME TECNOLOGICHE INNOVATIVE PER L'INGEGNERIA TISSUTALE.

L'obiettivo generale di questo progetto è il disegno e la realizzazione di piattaforme tecnologiche innovative basate sullo sviluppo di nuovi prodotti biotecnologici, nuovi biomateriali, nuove strumentazioni e diagnostici innovativi da utilizzare per l'ingegnerizzazione dei tessuti nell'ambito della medicina riparativa-rigenerativa. Gli ambiti di intervento di questi prodotti innovativi saranno il settore dell'ortopedia e la cardiologia. Molti processi patologici portano alla distruzione di ampie aree di tessuto funzionale; i processi riparativi dei tessuti danneggiati possono risultare insoddisfacenti in termini temporali o qualitativi. In particolare, la riparazione dei tessuti danneggiati richiede a volte tempi molto lunghi, o produce risultati insoddisfacenti (riparazione incompleta) o genera la sostituzione dei tessuti nobili con tessuto cicatriziale da cui deriva un difetto della performance d'organo (infarto del miocardio, callo osseo incompleto, etc.). Da molto tempo vengono ricercate possibili soluzioni a queste condizioni di deficienza dei processi riparativi, attraverso la somministrazione di stimoli farmacologici o fisici e attraverso approcci ricostruttivi basati sull'impianto di precursori cellulari, di architetture polimeriche che simulano l'impalcatura extracellulare del tessuto da ricostruire. Tutti questi approcci possono essere genericamente intesi come componenti della medicina rigenerativa. In questo progetto verranno sviluppati alcuni approcci innovativi finalizzati alla ricostruzione dei tessuti osseo, cartilagineo e miocardio, inclusa la realizzazione di test utili per il monitoraggio dell'efficacia della rigenerazione tissutale ottenuta per via farmacologica o mediante impianto di cellule staminali.

In particolare verranno studiati:

- nuovi bersagli molecolari negli osteoblasti e osteoclasti utili per il disegno di approcci farmacologici innovativi che mirano alla correzione delle alterazioni tissutali tipiche dell'osteoporosi;
- nuovi bersagli molecolari nel tessuto nativo utili per il disegno di approcci innovativi che mirano alla rivascularizzazione del tessuto rigenerato;
- nuovi bersagli molecolari nella matrice extracellulare che permettano di regolare il rimodellamento, allo scopo di promuovere l'integrazione del tessuto rigenerato all'interno del tessuto nativo;
- nuovi protocolli per la produzione di condrociti ottenuti da cellule staminali derivate dal tessuto adiposo (ADSC), utili per sostenere la ricostruzione tissutale del tessuto cartilagineo;
- nuovi protocolli per l'isolamento, la purificazione e la coltura di cellule staminali utili per la ricostruzione del tessuto osseo e del tessuto miocardico;
- nuovi protocolli per la produzione di citochine ottenute da colture cellulari, utili per sostenere la ricostruzione tissutale del tessuto osseo e del miocardio a partire da cellule staminali;
- nuovi protocolli per la terapia combinata ottenuta mediante terapia cellulare e somministrazione di citochine ottenute da colture cellulari, allo scopo di potenziare il potenziale rigenerativo delle cellule staminali;
- nuovi protocolli per la manipolazione (genetica e/o molecolare) di fattori di crescita endogeni implicati nei processi angiogenici, necessari per sostenere il tessuto osseo e miocardico rigenerati a partire da cellule staminali;
- nuovi protocolli per l'isolamento da tessuti adulti delle cellule staminali, caratterizzazione e valutazione della loro capacità di self-renewal, protocolli di differenziazione della capacità multilineage, differenziazione verso citotipi specifici con varie tecniche per la loro validazione funzionale, identificazione di reagenti in e definizione di strategie di stimolo a tappe in vitro;

Gli ambiti in cui verranno studiate nuove soluzioni di medicina rigenerativa sono la modulazione del metabolismo osseo perseguita con interventi farmacologici e con la deposizione di energia elettro-magnetica e la ricostruzione dei tessuti nella traumatologia ortopedica e nella ischemia del miocardio.

#### PROGETTO N. 3. IDENTIFICAZIONE IN SILICO E VALIDAZIONE FUNZIONALE DI NUOVI ANTIGENI DI MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS RICONOSCIUTI DAI LINFOCITI T CD8.

Questo progetto di ricerca affronta un tema sociale importante, al fine di rispondere direttamente alle sfide individuate in Horizon 2020, che definisce la tubercolosi come un problema globale ([Http://www.instm.it/test\\_new\\_version/allegati/instm/Horizon\\_2020\\_framework.pdf](http://www.instm.it/test_new_version/allegati/instm/Horizon_2020_framework.pdf), p.60). La tubercolosi è una malattia di interesse sociale, ed è considerata uno dei dieci principali killer in tutto il mondo. Nonostante cinque decenni di programmi di controllo e di ricerca, la tubercolosi rimane la prima causa di mortalità da parte di un

singolo patogeno in tutto il mondo. Un terzo della popolazione mondiale è infettata in modo latente dal *Mycobacterium (M.) tuberculosis*. Questa è una condizione asintomatica della malattia durante la quale i bacilli non si moltiplicano, ma persistono nel loro ospite. La loro condizione di latenza, rende questi micobatteri resistenti alla maggior parte dei farmaci attualmente impiegati per il trattamento della tubercolosi in fase attiva. Tuttavia, questi bacilli hanno la potenzialità di riattivarsi e causare la malattia. Il rischio di sviluppare la tubercolosi attiva è di circa il 10% per i soggetti con infezione latente da *M. tuberculosis*, ma questa percentuale può essere più elevata tra i neonati, anziani, pazienti HIV-positivi o AIDS, persone con diabete, pazienti oncologici, pazienti sottoposti a trapianto d'organo, persone in trattamento con farmaci immunosoppressori per malattie autoimmuni. Inoltre, la coinfezione con virus dell'immunodeficienza umana (HIV) e *M. tuberculosis* costituisce una sinergia mortale. L'OMS stima che il rischio di sviluppare tubercolosi è 20-37 volte maggiore nelle persone che sono coinfezate da HIV rispetto a quelli senza infezione da HIV e la tubercolosi è una delle principali cause di morbidità e mortalità in questi individui. Anche se la terapia antiretrovirale può ridurre significativamente l'incidenza di AIDS e tubercolosi, l'intervento tempestivo può essere molto difficile da attuare, e inoltre, il trattamento non coerente o parziale con farmaci anti-tubercolari può portare alla comparsa di ceppi di micobatteri multi-resistenti ai farmaci e complesse interazioni farmacologiche possono limitare l'efficacia del trattamento contro la doppia infezione.

Un problema significativo nella coinfezione HIV-*M. tuberculosis* è la mancanza di conoscenza sulla l'interazione tra *M. tuberculosis* e sistema immunitario dell'ospite, e la comprensione dei meccanismi immunologici che portano alla protezione o alla malattia. Infine, la diffusione della tubercolosi è stato esacerbato dalla comparsa di ceppi multiresistenti (MDR-TB), estensivamente resistenti (XDR-TB) e totalmente resistenti (TDR-TB) ai farmaci antitubercolari. Come sottolineato dall'OMS, la tubercolosi farmaco-resistente sta aumentando ad un ritmo allarmante e non riceve una risposta adeguata.

Il gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Francesco Dieli si è focalizzato sulla Immunobiologia della tubercolosi, sia nell'uomo che in modelli murini, negli ultimi 15 anni, con particolare attenzione sia al ruolo svolto da cellule T non convenzionali, che da cellule T convenzionali (CD4 e CD8), e, più recentemente, sul ruolo svolto da chemochine e citochine pro-flogistiche e dai loro recettori, con particolare riguardo ai recettori decoy. Questo gruppo di ricerca, ha per primo scoperto peptidi derivati dall'antigene di latenza Acr riconosciuti da cellule T CD8 umane nel contesto delle molecole HLA-A\*0201. A questo proposito, il gruppo del Prof. Dieli ha ottenuto diversi finanziamenti dalla Commissione Europea e in particolare: PEPTIDE BASED SYNTHETIC ANTIGENS AGAINST INFECTIOUS DISEASES (COST ACTION D13/0007/00, 2000-2004), MUCOSAL TB VACCINE (5 Framework Program), A CLUSTER FOR TUBERCULOSIS VACCINE DEVELOPMENTS (TB-VAC, 6 Framework Program), MUCOSAL VACCINES FOR POVERTY-RELATED DISEASES (MUVAPRED, 6 Framework Program), DISCOVERY AND PRECLINICAL DEVELOPMENT OF NEW GENERATION TUBERCULOSIS VACCINES (NEWTBAC, 7 Framework Program). La partecipazione a questi consorzi ha permesso al gruppo di ricerca di partecipare a programmi di collaborazione con la maggior parte dei gruppi di ricerca che studiano la tubercolosi in Europa. Il Prof. Francesco Dieli è membro di numerose società scientifiche e di comitati internazionali come TUBERCULOSIS VACCINE INITIATIVE (TBVI), UNICEF/UNDP/WORLD BANK/ WHO SPECIAL PROGRAMME FOR RESEARCH AND TRAINING IN TROPICAL DISEASES (TDR), EUROPRAN COMMISSION, MEDICAL RESEARCH COUNCIL UK.

Basi scientifiche e razionale del progetto.

Le attuali conoscenze sui meccanismi responsabili delle risposte immuni protettive o di quelle che viceversa danno luogo alla insorgenza della malattia in seguito ad infezione da *Mycobacterium tuberculosis*, rimangono ad oggi sconosciuti. È ben noto che i linfociti T CD4 svolgono un ruolo importante nella immunità acquisita contro il *Mycobacterium tuberculosis*. Vi è, tuttavia, evidenza che anche i linfociti T CD8 sono coinvolti nel controllo dell'infezione da *Mycobacterium tuberculosis*.

Dopo il riconoscimento degli antigeni dei micobatteri sulle cellule infette, i linfociti CD4 producono citochine di tipo 1 quali IFN-gamma e promuovono l'attivazione dei macrofagi e l'uccisione intracellulare dei micobatteri. Viceversa, le cellule T CD8 possono contribuire al controllo del *Mycobacterium tuberculosis* attraverso diversi meccanismi: (a) produzione di IFN-gamma e TNF-alfa con conseguente attivazione dei macrofagi, (b) lisi delle cellule infette, e (c) uccisione diretta di micobatteri. Il ruolo indispensabile delle cellule CD8 T nella risposta immunitaria protettiva contro il *Mycobacterium tuberculosis* è emerso dagli studi recenti di Stenger e collaboratori che hanno dimostrato che la terapia con anti-TNF, che può provocare la riattivazione dell'infezione tubercolare latente, causa una riduzione delle cellule CD8 con attività antimicrobica contro il *Mycobacterium tuberculosis*, offrendo così una spiegazione del meccanismo grazie al quale le cellule CD8 T effettrici possono contribuire alla difesa contro la tubercolosi.

Nonostante i nostri studi e quelli di altri gruppi, le nostre attuali conoscenze sulla frequenza, qualità e specificità dei linfociti T CD8 sono estremamente limitate. Il genoma di *Mycobacterium tuberculosis* codifica 3985 open reading frames (ORF), ma sorprendentemente, epitopi specifici sono stati identificati in soli 270 ORF, che rappresentano solo il 7% del genoma del *Mycobacterium tuberculosis*. Ciò indica che la nostra conoscenza attuale dell'antigenoma/epitoma di *Mycobacterium tuberculosis* è limitato e incompleto, e che molti antigeni di *Mycobacterium tuberculosis* più pertinenti sono ancora da scoprire.

In questo progetto di ricerca, vogliamo: (a) selezionare nuove proteine di *Mycobacterium tuberculosis*, che possono contenere epitopi per le cellule CD8 T; (b) capire se i nuovi antigeni di *Mycobacterium tuberculosis* comprendono una quota significativa del repertorio dei linfociti T CD8 durante l'infezione da *Mycobacterium tuberculosis* e (c) valutare se questi nuovi antigeni possono essere utilizzati come marcatori immunologici di infezione micobatterica, per monitorare la risposta al trattamento e per valutare nuove terapie per la tubercolosi.

Strategia di sviluppo del progetto.

Il progetto di ricerca si basa sulla combinazione di innovativi strumenti di bioinformatica e strategie funzionali di screening immunologico, per selezionare nuove proteine di *Mycobacterium tuberculosis*, che possono contenere epitopi riconosciuti dai linfociti T CD8 in associazione a molecole HLA di classe I. Il progetto presenta quindi due obiettivi principali:

- ricerca di potenziali epitopi riconosciuti dai 3 principali supertipi HLA di classe I (A2, A3 e B7), che coprono oltre l'80% degli individui di diversi gruppi etnici.
- validazione funzionale di tali epitopi mediante analisi di differenti risposte immuni in linfociti T CD8 da pazienti affetti da tubercolosi e donatori sani.

Il raggiungimento di questi obiettivi verrà perseguito mediante due principali attività:

Attività 1. Uso della bioinformatica per identificare nuovi epitopi delle cellule T CD8 e criteri di selezione degli epitopi.

La sequenza completa del genoma di *Mtb*, ceppo H37Rv (NCBI RefSeq Id.: NC\_000962) verrà ottenuta da GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank/>). Le sequenze

genomiche di tutti e 3918 geni saranno sottoposti ad analisi di predizione mediante server SubCell vs 1.0. Il server SubCell verrà utilizzato per predire proteine secrete, mentre i programmi di predizione, SignalP e SecretomeP saranno utilizzati per predire proteine con un peptide segnale e proteine secrete mediante sistemi alternativi; infine, sarà utilizzato il server TATP per predire proteine che hanno un sito di clivaggio caratteristico di batteri. Il server NetCTL 1.0 verrà utilizzato per predire epitopi CD8 di lunghezza di 9-mer presenti in proteine di Mycobacterium tuberculosis, sfruttando anche la capacità di questo metodo di integrare la predizione di legame alle molecole HLA con la scissione operata dal proteasoma e l'efficienza del trasporto ad opera di TAP. L'analisi di predizione sarà effettuata per i 3 principali supertipi HLA: HLA-A2, -A3 e -B7. Verrà utilizzato un valore soglia di 0.42 utilizzando il server NetMHC, corrispondente ad una affinità di legame previsto di <500 nM. Gli epitopi saranno selezionati utilizzando 8 diversi criteri di selezione. Sulla base di un'analisi molto preliminare di predizione, ci proponiamo di selezionare inizialmente un totale di 498 peptidi; tuttavia, a causa di difficoltà di sintesi peptidica o purificazione, circa 100 di tali peptidi sono suscettibili di essere cancellati o scartati, limitando in tale modo l'analisi successiva a 400 peptidi. Di seguito sono riportati i sistemi di selezione di epitopi che verranno utilizzati nel progetto:

- (1) TB-VAC: epitopi di proteine in corso di valutazione per la formulazione di un nuovo vaccino. Per l'analisi di predizione, verranno utilizzate le seguenti proteine: Mtb72f (Rv0125 - NP\_214639.1 (proteine di adesione non secondo NCBI)), TB10.4 (Rv0288 - NP\_214802.1), HBHA (Rv0475 -NP\_214989.1), PPE18 (Rv1196 - YP\_177795.1), Ag85B (Rv1186c - NP\_216402.1), HspX (Rv2031c - NP\_216547.1), Ag85A (Rv3804c - NP\_218321.1) e ESAT-6 (Rv3875 - YP\_178023.1).
- (2) TB-CD8: proteine contenenti epitopi delle cellule T CD8.
- (3) BestPred: Peptidi con punteggio massimo combinato su NetCTL.
- (4) Contro: I migliori peptidi che sono al 100% conservati nei seguenti ceppi batterici (NCBI RefSeq Id tra parentesi): Mycobacterium tuberculosis CDC1551 (NC\_002755), Mycobacterium bovis AF2122 / 97 (NC\_002945), Mycobacterium leprae TN (NC\_002677), Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis str. k10 (NC\_002944) Corynebacterium glutamicum ATCC 13032 (NC\_006958), Corynebacterium efficiens YS-314 (NC\_004369), Corynebacterium glutamicum ATCC 13032 (NC\_003450), Corynebacterium diphtheriae NCTC 13129 (NC\_002935), Streptomyces coelicolor A3 (2) (NC\_003888), Streptomyces avermitilis MA-4680 (NC\_003155) e Nocardia farcinica IFM 10152 (NC\_006361).
- (5) DOS/LAG: I migliori peptidi di proteine dal regulone DOSr di Mycobacterium tuberculosis.
- (6) Bepi: Peptidi di nuove proteine contenenti epitopi B, scoperto in librerie combinatoriali. Questi peptidi verranno screenati utilizzando i sieri di pazienti affetti da TB.
- (7) Secret: Peptidi di proteine secrete ottenuti dal database TubercuList (<http://genolist.pasteur.fr/TubercuList/>).
- (8) PredSecret: Sarà utilizzato un server di predizione, SubCell vs. 1.0 per prevedere diversi tipi di peptidi segnale a localizzazione subcellulare nei batteri Gram-negativi e Gram-positivi (<http://www.cbs.dtu.dk/services/SubCell>, vedi sopra).

Attività 2. Validazione funzionale di tali epitopi mediante analisi di differenti risposte immuni in linfociti T.

Buffy coats precedentemente raccolti da in vitro da soggetti sani infettati (PPD-reattivi), e donatori della banca del sangue sani non infettati da Mycobacterium tuberculosis, tipizzati per gli antigeni del sistema HLA, saranno utilizzati per lo studio. Nella seconda fase dello studio, useremo cellule periferiche mononucleate del sangue (PBMC) ottenuti da adulti tipizzati per gli antigeni del sistema HLA, con malattia tubercolare in fase attiva, prima di iniziare la terapia e 6 mesi dopo il completamento della terapia. La capacità dei linfociti T CD8 di questi 3 gruppi di soggetti, di riconoscere gli epitopi micobatterici selezionati in silico, sarà valutata mediante diversi test funzionali: proliferazione, produzione di citochine mediante staining intracellulare, citotossicità e staining di membrana mediante tetrameri specifici.

#### PROGETTO N. 4. APPROCCIO NUTRACEUTICO E COSTRUZIONE DI PIATTAFORME DIAGNOSTICHE PER LE PATOLOGIE ASSOCIATE ALL'INVECCHIAMENTO.

Questo progetto è basato sull'approccio olistico alle patologie associate all'invecchiamento ed è indirizzato all'identificazione di prodotti e regimi alimentari in grado di contrastare i fenomeni di infiammazione cronica di basso grado che caratterizza tutte le patologie associate all'invecchiamento e la realizzazione di piattaforme diagnostiche innovative in grado di permettere di misurare il grado di rischio per patologie metaboliche cardiovascolari dementigene o tumorali che rappresentano le maggiori cause del cosiddetto invecchiamento senza successo.

Il progetto si svilupperà su tre attività principali:

Attività 1: approccio nutraceutico alla dieta del soggetto adulto ed anziano.

Attività 2: caratterizzazione di cellule progenitrici endoteliali (EPC) e rischio cardiovascolare.

Attività 3: sviluppo di piattaforme diagnostiche e predittive basate sulla tecnologia Lab on Chip

Attività 1: Nel progetto PON, ancora in corso e in cui sono coinvolti Partner di altre Università siciliane e PMI, sono stati presi in considerazione due alimenti cardine della dieta Mediterranea: l'olio extra vergine di oliva e la pasta. L'obiettivo è stato quello di dimostrare il valore funzionale e nutraceutico di questi due alimenti, al fine di validare claim salutistici, intervenendo sulla filiera e provvedendo ad un'attenta selezione ed analisi delle materie prime. L'Olio ha comprovato valore nutraceutico (biofenoli, vitamine, flavonoidi, acidi grassi). Sono stati individuati oli a contenuto differente di polifenoli, e pasta composta da grano siciliano e beta-glucani (5%), estratti dalla cariosside dell'orzo, somministrati a gruppi diversi per periodi di almeno un mese. Su i campioni biologici ottenuti dai soggetti partecipanti e parallelamente, in modelli cellulari in vitro trattati con gli estratti alimentari, saranno valutati gli effetti anti-ossidanti e anti-infiammatori della dieta (parametri ematochimici di I e II livello, test di impedenziometria, densitometria ossea e arteriograph, per stabilire le condizioni al baseline ed analisi di molecole legate allo stress ossidativo, citochine pro ed anti infiammatorie fattori angiogenetici e tissutali) in vista di un trasferimento tecnologico industriale, che porti alla produzione di alimenti arricchiti in sostanze biologicamente efficaci nella prevenzione.

Attività 2: Un secondo aspetto importante di questo progetto consisterà nella caratterizzazione di cellule progenitrici endoteliali (EPC) con un nuovo saggio citofluorimetrico in pazienti con rischio cardiovascolare. Le cellule endoteliali progenitrici (EPC), prodotte dal midollo osseo da cellule staminali e in minima parte circolanti, sono coinvolte nei processi di neo-angiogenesi di adulti e nell'omeostasi vascolare. EPCs sono caratterizzati dall'espressione di CD 133 come marcatore di cellule progenitrici ematopoietiche e durante la loro maturazione dall'espressione del CD 34 e VEGFR2 (KDR) come marcatore di cellule endoteliali. L'obiettivo principale di questa parte del progetto si concentrerà

sull'identificazione e misurazione del numero di EPC, mediante test innovativo, in gruppi di soggetti con differente regime alimentare in cui sia stato valutato con l'approccio clinico codificato il grado di rischio cardiovascolare, per stabilire i valori di riferimento sia per valutare l'impatto dietetico sulle EPC circolanti

Attività 3: La valutazione del rischio di patologie associate all'invecchiamento sarà affrontata sviluppando apposite piattaforme diagnostiche basate sulla tecnologia Lab-on-a-chip (LoC). La grande massa di dati prodotti dal gruppo di studio sull'immunogenetica ed immunopatologia delle malattie associate all'invecchiamento ha indicato la necessità di una valutazione multi-parametrica del rischio per le diverse patologie età associate cui bene si adatta la miniaturizzazione e l'automazione delle procedure analitiche basate sui LoC. I LoC fanno parte della famiglia dei MEMS (Micro Electro-Mechanical Systems), chiamati anche "Micro Total Analysis Systems"(TAS). La miniaturizzazione rende possibile effettuare più operazioni al tempo stesso, migliorando l'efficienza, la resa e la possibilità di automazione dei processi. Negli ultimi anni la ricerca si è concentrata sulla possibilità di realizzare dispositivi con materiali polimerici, caratterizzati dall'ampio range di proprietà fisiche e dal basso costo dei materiali e dei processi di lavorazione. Tutti i dispositivi LoC descritti in letteratura sono in grado di eseguire uno solo dei passaggi necessari, ad esempio alla genotipizzazione di un gran numero di polimorfismi. Stiamo quindi progettando di impostare protocolli analitici per citochine, caratterizzazione molecolare delle EPC, analisi multiparametrica per lo sviluppo di algoritmi decisionali per la valutazione del rischio di patologia.

## Sezione B - Sistema di gestione



### QUADRO B.1

#### B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Il Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Forensi (DiBiMeF) dell'Università degli Studi di Palermo è stato istituito l' 1 Gennaio 2010 con D.R. n. 74220 del 02/11/2009, in seguito alla fusione del Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche con il Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Legale. A partire dal 01/01/2011 (D.R. n. 31 del 201) fanno parte del DiBiMeF anche i docenti di SSD MED41 provenienti da altro Dipartimento di Ateneo.

Il Dipartimento, data la sua composizione, è caratterizzato da un complesso patrimonio di saperi che, sulla base delle specificità culturali e delle competenze tecnico-scientifiche dei diversi gruppi di ricerca, conferiscono alla struttura un evidente carattere multidisciplinare. Per questa sua peculiarità il DiBiMeF può essere considerato un modello integrato di ricerca/formazione/assistenza che sta alla base delle nuove esigenze scientifiche e dei recenti sviluppi della ricerca traslazionale.

Sulla base della specificità scientifico-formativa e delle relative esigenze organizzative, strutturali e infrastrutturali (locali, servizi comuni, personale tecnico-amministrativo dedicato), attualmente il DiBiMeF è organizzato nelle 7 unità didattico-scientifiche di seguito indicate: 1) Anestesiologia, Analgesia, Rianimazione e Terapia Intensiva; 2) Biochimica; 3) Biochimica Clinica e Medicina Molecolare Clinica; 4) Biologia e Genetica; 5) Medicina Legale; 6) Patologia generale, Immunologia e Patologia Clinica; 7) Scienze Radiologiche.

I Coordinatori di ciascuna unità lavorano insieme al Direttore del Dipartimento in stretta e continua interrelazione al fine di mantenere uniformità di interventi ed azioni, pur nel rispetto delle specifiche esigenze.

L'attività didattica dei docenti afferenti al Dipartimento si articola attraverso corsi di insegnamento nell'ambito dei Corsi di Laurea Magistrali a ciclo unico, Triennali e Specialistici, nonché nell'ambito delle Scuole di Specializzazione e dei Dottorati di Ricerca. Parte integrante della attività didattica è lo svolgimento di tesi di laurea sperimentali, che vedono ogni anno accademico un notevole numero di studenti svolgere la propria attività presso i laboratori del Dipartimento. Il Dipartimento organizza inoltre una serie di seminari specialistici tenuti da eminenti ricercatori italiani e stranieri.

La ricerca scientifica sia di base che traslazionale rappresenta una parte rilevante delle attività del Dipartimento che negli anni ha portato alla realizzazione di progetti di ricerca di livello internazionale, come dimostrato da una ampia e variegata produzione scientifica su riviste internazionali.

In qualità di Dipartimento della Facoltà Medica dell'Università di Palermo, il DiBiMeF svolge una cospicua attività di tipo clinico ed assistenziale poiché numerosi Docenti del Dipartimento fanno parte di unità operative dell'Azienda Ospedaliera Universitario Policlinico P. Giaccone di Palermo.

Al Dipartimento afferiscono 55 professori e ricercatori sia di Area 05 (Scienze Biologiche) che di Area 06 (Scienze Mediche), 2 Assegnisti di Ricerca, 33 Dottorandi, 55 unità di Personale Tecnico-Amministrativo e 250 Specializzandi.

I vari componenti menzionati partecipano agli organi collegiali di Dipartimento secondo le modalità previste dallo Statuto e dal regolamento approvato con Decreto n. 3592 del 08/11/2013.

Al Dipartimento afferiscono il Dottorato di Ricerca in Biopatologia e il Dottorato di Ricerca Internazionale in Immunofarmacologia, oltre alle Scuole di Specializzazione in Patologia Clinica, Biochimica Clinica (sede aggregata), Radiodiagnostica, Radioterapia, Anestesia e Rianimazione e Medicina Legale. Al Dipartimento afferiscono inoltre i Master in Cure Palliative, in Terapia del Dolore, in Assistenza infermieristica avanzata al paziente critico e in Medicina di Laboratorio.



### QUADRO B.1.b

#### B.1.b Gruppi di Ricerca

Schede inserite da questa Struttura

N.	Nome gruppo	Responsabile scientifico/Coordinatore	Num.Componenti (compreso il Responsabile)	Altro Personale
----	-------------	---------------------------------------	---	-----------------

Gruppo di Studio sull'

1.	Immunologia delle Malattie Infettive e dei Tumori	DIELI Francesco	16	
2.	Oncologia Cellulare e Proteomica	ALESSANDRO Riccardo	9	Lavinia Raimondi, Daniele Bellavia, Angela De Luca (Borsa di Formazione nell'ambito del PONa3_00011 Formazione di personale altamente qualificato nell'impiego e nella valorizzazione di infrastrutture e attrezzature nel settore della teranostica e della medicina personalizzata). Viviana Costa (Contratto co.co.co per le attività di ricerca connesse al PON_01-00829 "Piattaforme tecnologiche innovative per l'ingegneria tissutale). Simona Taverna, Laura Saieva (Assegno di Ricerca nell'ambito del PON_01-00829 "Piattaforme tecnologiche innovative per l'ingegneria tissutale) Alice Conigliaro (Contratto come Responsabile di Unità del progetto di Ricerca Codice RBFR12NSCF_002)
3.	Gruppo di studio sull'immunogenetica ed immunopatologia delle malattie associate all'invecchiamento	CARUSO Calogero	25	BUFFA Silvio (Borsista MED/05); CRAPANZANO FLORIANA(SPECIALIZZANDO MED/05); GAMBINO CATERINA MARIA(SPECIALIZZANDO MED/05);ARGANO VINCENZO(MED/23; AOUP; Di.Chir.On.S.); PISANO CALOGERA (MED23/AOUP, Di.Chir.On.S.); DI BONA DANILO (AOUP); DURO GIOVANNI (CNR); FORTE GIUSI IRMA (CNR); PILATO GIOVANNI (CNR; AIELLO ANNA (DOTTORANDA MED/04)
4.	VALIDAZIONE BIOCHIMICO-CLINICA DI MARCATORI MOLECOLARI E BIOCHIMICI	CIACCIO Marcello	10	Pivetti Alessia, Scuola di Specializzazione in Biochimica Clinica, Università degli Studi di Palermo
5.	Anestesiologia, Area Critica e Dolore	GIARRATANO Antonino	4	Cortegiani Andrea, Russotto Vincenzo, Montalto Francesca, Strano Maria Teresa, Accursio Giuseppe, Foresta Grazia (Assistente in Formazione Anestesia Rianimazione e Terapia Intensiva); Mercadante Sebastiano (Direttore Servizio di Anestesia e Terapia del Dolore, Casa di Cure La Maddalena); Gjornakaj Mark, Pace Elisabetta (Ricercatori IBIM CNR)
6.	SCIENZE RADIOLOGICHE	MIDIRI Massimo	13	DOTT. P. PURPURA - ASSEGNISTA DOTT. R. SUTERA - ASSEGNISTA

Schede inserite da altra Struttura (tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura).

N.	Nome gruppo	Responsabile scientifico/Coordinatore	Num.Componenti (compreso il Responsabile)	Altro Personale
1.	Architetture Digitali Innovative	GENTILE Antonio (Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica)	7	
2.	Gruppo di Ricerca Interdipartimentale sulle Tecnologie della Conoscenza	CHELLA Antonio (Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica)	46	
3.	Modellistica numerica per la simulazione bio-elettromagnetica orientata alla diagnostica in ambito medico	FRANCOMANO Elisa (Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica)	5	
4.	Identificazione di nuovi bersagli molecolari coinvolti nei processi di progressione tumorale, metastatizzazione e chemioresistenza	STASSI Giorgio (Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche (Di.Chir.On.S.))	12	



## QUADRO B.2

## B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento

L'Università degli Studi di Palermo si è dotata del Sistema di Governance e Gestione dell'Assicurazione di Qualità della Ricerca Dipartimentale con decreto rettorale n. 586 del 17.02.2014.

In accordo con il D.R. 586, la gestione dell'Assicurazione di Qualità (AQ) è affidata a tre organi fondamentali: il Presidio di Qualità d'Ateneo (PQA), il Nucleo di Valutazione di Ateneo (NdV) e una Commissione di Gestione AQ della ricerca dipartimentale (AQC-RD) per ciascuno dei 20 Dipartimenti dell'Ateneo.

Secondo l'art.1 lettera C) del D.R. 586, la Commissione di Gestione AQ della Ricerca Dipartimentale è nominata da ciascun Consiglio di Dipartimento, ed è composta dal Delegato alla Ricerca del Direttore, che svolge le funzioni di Coordinatore della Commissione, un docente per ciascun SSD presente nel Dipartimento, un Dottorando di Ricerca, un Assegnista e una unità di personale Tecnico-Amministrativo. L'unità di personale Tecnico-Amministrativo, il Dottorando di Ricerca e l'Assegnista di Ricerca sono scelti dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Direttore, tra i componenti del Consiglio stesso.

La Commissione di Gestione AQ della Ricerca Dipartimentale esercita le seguenti funzioni:

- coadiuva la compilazione della Scheda SUA-RD di cui è responsabile il Delegato alla Ricerca del Direttore del Dipartimento;
- effettua il monitoraggio dei parametri e degli indicatori richiesti dall'ANVUR per la valutazione periodica della ricerca e delle attività di terza missione;
- elabora il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) della ricerca dipartimentale, consistente nella verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione della ricerca dipartimentale e nella verifica ed analisi approfondita degli obiettivi della ricerca dipartimentale. Tale Rapporto è sottoposto all'approvazione del Consiglio di Dipartimento, trasmesso al Presidio di Qualità di Ateneo e al Nucleo di Valutazione;
- verifica, in tema di ricerca dipartimentale, l'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione delle azioni di miglioramento.

Nel Corso della seduta del Consiglio di Dipartimento del Marzo 2014 il DIBIMEF ha provveduto alla nomina della Commissione secondo quanto previsto dal D.R. 586.

La Commissione, subito dopo il suo insediamento, ha iniziato i propri lavori dedicandosi all' analisi dei dati della VQR 2004-2010, riunendosi con cadenza bi-mensile, ed incontrando i responsabili dei SSD che incidono nel Dipartimento allo scopo di acquisire elementi utili alla comprensione della performance di ogni SSD. Contestualmente il Dipartimento sta provvedendo alla messa a punto di modelli condivisi per la valutazione delle performances sia dell'intera struttura sia di singoli componenti che si sottoporranno alle valutazioni dell' idoneità nazionale. Questo anche al fine di definire una programmazione strategica del Dipartimento per un suo sviluppo organico.



QUADRO B.3

B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

## Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

### Quadro C.1 - Infrastrutture



QUADRO C.1.a

C.1.a Laboratori di ricerca

Laboratorio di Genetica Molecolare Clinica. Responsabile scientifico del laboratorio Prof. Marcello Ciaccio. E-mail [marcello.ciaccio@unipa.it](mailto:marcello.ciaccio@unipa.it); Tel. 0916553296.

Analisi di mutazioni nell'ambito della trombofilia ereditaria mediante tecniche di Biologia Molecolare Clinica;

Analisi molecolare di geni coinvolti nel metabolismo dei principali farmaci antiepilettici;

Dosaggio mediante tecniche cromatografiche di aminoacidi in campioni biologici e potenziali applicazioni cliniche in relazione a malattie neurodegenerative;

Ricerca di biomarcatori nella patologia aterosclerotica con tecniche immunoenzimatiche.

Laboratorio di Oncologia Cellulare e Proteomica. Responsabile scientifico del laboratorio Prof. Riccardo Alessandro. E-mail [riccardo.alessandro@unipa.it](mailto:riccardo.alessandro@unipa.it); Tel 091654608

Isolamento, caratterizzazione di esosomi da campioni biologici e sviluppo di piattaforme tecnologiche per il loro utilizzo come marcatori di malattia.

Utilizzo di nanoparticelle esosomiali per il delivery di farmaci in cellule tumorali

Ricerca sul cancro in ambito farmacologico.

Valutazione dell'attività anti-neoplastica in vitro ed in vivo di molecole di sintesi.

Valutazione dell'attività anti-angiogenetica in vitro ed in vivo di molecole di sintesi.

Analisi qualitativa e quantitativa di mRNA, microRNA, DNA e genotipizzazione, su campioni biologici.

Analisi di proteine in 1D e 2D, analisi proteomiche.

Identificazione di proteine tramitealdi-TOF.

Saggi di proliferazione, vitalità e morte cellulare tramite analisi su micropiastre o citofluorimetriche.

Piattaforme tecnologiche innovative per l'ingegneria tissutale.

Laboratorio di Imaging con risonanza magnetica. Responsabile scientifico del laboratorio Prof. Massimo Midiri. E-mail [massimo.midiri@unipa.it](mailto:massimo.midiri@unipa.it); Tel. 0916552332.

Analisi morfologica, strutturale e funzionale di strutture organiche valutate in topi e ratti;

Analisi di modelli animali di tumorigenesi indotta;

Analisi di modelli animali di malattie croniche degenerative del sistema nervoso centrale;

Valutazione mediante ultrasuoni focalizzati della rigenerazione tissutale;

Monitoraggio della dinamica tumorale in modelli animali con cellule marcate con gadolinio.

Sezione di Patologia generale. Responsabile scientifico del laboratorio Prof. Calogero Caruso. E-mail: [calogero.caruso@unipa.it](mailto:calogero.caruso@unipa.it)

Ricerca di base nell'ambito dell'immunologia, dell'immunogenetica e dell'immunopatologia con possibili applicazioni cliniche.

Presso la Sezione di Patologia Generale è inoltre presente uno Stabulario

occupante una superficie di circa 100mq, in grado di ospitare circe 300 topi. Lo stabulario contiene inoltre un'area dedicata all'alloggiamento di topi immunodeficienti. Lo

Stabulario è stato di recente ristrutturato secondo le vigenti norme ed è in corso la richiesta di autorizzazione da parte del Ministero della Salute.

<b>QUADRO C.1.b</b>	<b>C.1.b Grandi attrezzature di ricerca</b>
---------------------	---

Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Classificazione	Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto	Anno di attivazione della grande attrezzatura	Utenza	Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Area
1.	FUS-RM	MIDIRI Massimo	Health and Food Domain	Internazionali	2012	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	06

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Classificazione	Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto	Anno di attivazione della grande attrezzatura	Utenza	Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Area
----	------------------	--------------------------	-----------------	--	---	--------	--	------

<b>QUADRO C.1.c</b>	<b>C.1.c Biblioteche e patrimonio bibliografico</b>
---------------------	---

Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
----	------	-------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
1.	Biblioteca Digitale		0	0
2.	Biblioteca centrale Facoltà di Medicina e Chirurgia		6.603	5.946
3.	Biblioteca Centro Abilità Diverse		111	32

## Quadro C.2 - Risorse umane

<b>QUADRO C.2.a</b>	<b>C.2.a Personale</b>
---------------------	------------------------

### Professori Ordinari

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	ALESSANDRO	Riccardo	LSSRCR65S04G273J	Professore Ordinario	05	05	BIO/13	01/11/2010	
2.	BONO	Antonino	BNONNN46M22I533L	Professore Ordinario	05	05	BIO/10	01/11/1990	
3.	CARUSO	Calogero	CRSCGR47T01G273T	Professore Ordinario	06	06	MED/04	01/11/1994	
4.	CIACCIO	Marcello	CCCMCL56M21G273A	Professore Ordinario	05	05	BIO/12	01/01/2005	
5.	DE LEO	Giacomo	DLEGCM45M20L317R	Professore Ordinario	05	05	BIO/13	01/11/1994	
6.	DIELI	Francesco	DLIFNC58E23H070P	Professore Ordinario	06	06	MED/04	01/11/2001	
7.	LAGALLA	Roberto	LGLRRT55D16A662V	Professore Ordinario	06	06	MED/36	01/09/2000	
8.	LIO	Domenico	LIODNC57E05A089Q	Professore Ordinario	06	06	MED/05	03/01/2005	
9.	MIDIRI	Massimo	MDRMSM62C30G273M	Professore Ordinario	06	06	MED/36	01/11/2005	
10.	PROCCACCIANTI	Paolo	PRCPLA45P23G580U	Professore Ordinario	06	06	MED/43	01/11/2001	

### Professori Associati

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
----	---------	------	----	-----------	----------	----------	-----	--	---------------------



1.	ARGO	Antonina	RGANN64H43G273D	Professore Associato confermato	06	06	MED/43	01/11/2006
2.	BRANCATELLI	Giuseppe	BRNGPP70H21G273S	Professore Associato confermato	06	06	MED/36	15/12/2006
3.	CACCAMO	Nadia Rosalia	CCCNRS69H42G273W	Professore Associato confermato	06	06	MED/04	16/12/2010
4.	CARUSO	Giuseppe	CRSGPP64A30G273D	Professore Associato confermato	06	06	MED/36	01/11/2001
5.	COLONNA ROMANO	Giuseppina	CLNGPP57E71G273R	Professore Associato confermato	06	06	MED/04	01/11/1992
6.	GIARRATANO	Antonino	GRRNN61S04G273S	Professore Associato confermato	06	06	MED/41	02/05/2005
7.	LO CASTO	Antonio	LCSNTN63E20G273J	Professore Associato confermato	06	06	MED/36	22/05/2002
8.	MILONE	Livio	MLNLVI56A28G273O	Professore Associato confermato	06	06	MED/43	15/02/2007
9.	SALERNO	Sergio	SLRSRG68C29G273J	Professore Associato confermato	06	06	MED/50	22/03/2007
10.	SIRECI	Guido	SRCGDU57P19G273H	Professore Associato confermato	06	06	MED/04	27/12/2002

#### Ricercatori

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	BARTOLOTTA	Tommaso Vincenzo	BRTTMS65M21H501Q	Ricercatore confermato	06	06	MED/36	01/01/2004	
2.	BELLIA	Chiara	BLLCHR81E51G273G	Ricercatore confermato	06	06	MED/46	04/12/2008	
3.	BIVONA	Giulia	BVNGLI79R66B780L	Ricercatore confermato	05	05	BIO/12	27/03/2006	
4.	BUTERA	Daniela	BTRDNL74B59G273D	Ricercatore confermato	05	05	BIO/10	01/01/2004	
5.	CANDORE	Giuseppina	CNDGPP64M60G273O	Ricercatore confermato	06	06	MED/04	27/12/1995	
6.	CANZIANI	Tatiana	CNZTTN72D64F158B	Ricercatore confermato	10	10	L-LIN/12	28/06/2006	
7.	CORRADO	Chiara	CRRCHR77L59G273P	Ricercatore confermato	05	05	BIO/13	01/06/2008	
8.	D'AMICO	Gaetano	DMCGTN52P06A546S	Ricercatore confermato	06	06	MED/41	01/07/2005	
9.	DI BELLA	Maria Antonietta	DBLMNT57A42C067P	Ricercatore confermato	05	05	BIO/13	16/12/1983	
10.	DI GAUDIO	Francesca	DGDFNC64L68G797O	Ricercatore confermato	05	05	BIO/10	02/02/2004	
11.	DOLCEMASCOLO	Giuseppe	DLCGPP50D21G273Q	Ricercatore confermato	05	05	BIO/13	02/07/1981	
12.	FONTANA	Simona	FNTSMN73C44G273W	Ricercatore confermato	05	05	BIO/13	04/01/2005	
13.	GALIA	Massimo	GLAMSM72E04A089A	Ricercatore confermato	06	06	MED/36	01/11/2008	
14.	GIAMBARTINO	Filippo	GMBFPP50D08I356U	Ricercatore confermato	06	06	MED/41	01/01/2004	
15.	GRIMALDI	Adelmo	GRMDLM54L14H501Q	Ricercatore confermato	06	06	MED/50	01/04/2002	
16.	LA TONA	Giuseppe	LTNGPP57E22G273Y	Ricercatore confermato	06	06	MED/50	01/01/2007	
17.	MALTA	Renato	MLTRNT51P18B486N	Ricercatore confermato	06	06	MED/02	01/03/2006	
18.	MERAVIGLIA	Serena	MRVSRN77M48G273S	Ricercatore confermato	06	06	MED/04	01/11/2006	
19.	MIRISOLA	Mario Giuseppe	MRSMSG64D03G273U	Ricercatore confermato	05	05	BIO/13	01/01/2001	

20.	MISIANO	Gabriella	MSGRL59D55G273X	Ricercatore confermato	06	06	MED/04	01/01/2005
21.	NOVO	Giuseppina	NVOGPP74B59G273S	Ricercatore confermato	06	06	MED/11	16/03/2005
22.	PALMERI DI VILLALBA	Cesira	PLMCSR61A41G273F	Ricercatore confermato	06	06	MED/41	01/11/2001
23.	PARDO	Salvatore	PRDSVT61A25G273B	Ricercatore confermato	06	06	MED/36	01/01/2004
24.	PROCACCIANTI	Salvatore	PRCSVT53C30G580V	Ricercatore confermato	06	06	MED/43	20/09/2006
25.	RAINERI	Santi Maurizio	RNRSTM73P06C351V	Ricercatore confermato	06	06	MED/41	28/05/2008
26.	SCALICI	Edoardo	SCLDRD55T24G273W	Ricercatore confermato	06	06	MED/43	01/06/2005
27.	SCAZZONE	Concetta	SCZCCT72P60B315K	Ricercatore confermato	05	05	BIO/10	01/10/2006
28.	SCOLA	Letizia	SCLLTZ69A62G273Z	Ricercatore confermato	06	06	MED/05	31/03/2006
29.	SEIDITA	Gregorio	SDTGGR65C13G273V	Ricercatore confermato	05	05	BIO/13	01/01/2004
30.	SPARACIA	Gianvincenzo	SPRGVN67B12G273N	Ricercatore confermato	06	06	MED/36	01/06/2000
31.	VENTURA SPAGNOLO	Elvira	VNTLVR74R62F158O	Ricercatore non confermato	06	06	MED/43	30/12/2011
32.	VITABILE	Salvatore	VTBSVT68D13I533P	Ricercatore confermato	09	09	ING-INF/05	20/06/2005
33.	ZERBO	Stefania	ZRBSFN66H68G273Q	Ricercatore confermato	06	06	MED/43	01/08/2005

#### Assistente Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

No data found

#### Professore Ordinario Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

No data found

#### Straordinari a tempo determinato

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

No data found

#### Ricercatori a tempo determinato

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	BALISTRERI	Carmela	BLSCML71D48B602T	Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)	06	06	MED/05	16/12/2012	15/12/2015
2.	LA GRUTTA	Ludovico	LGRLVC78L07G273I	Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)	06	06	MED/36	16/12/2012	15/12/2015

#### Assegnisti

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	AMODEO	Valeria	MDAVLR83R52G511U	Assegnista	05	05	BIO/13	03/01/2013	02/01/2014
2.	BULATI	Matteo	BLTMTT74A01G273N	Assegnista	06	06	MED/05	01/02/2013	30/11/2014

#### Dottorandi

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	ABRUZZESE	Andrea	BRZNRD80R29G273W	Dottorando	06	06	MED/36	01/01/2013	31/12/2015
2.	ACCARDI	Giulia	CCRGLI84E55G273E	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2011	31/12/2013

3.	AGNELLO	Francesco	GNLFNC83D17G273B	Dottorando	06	06	MED/09	01/01/2013	31/12/2015
4.	AGNELLO	Luca	GNLLCU83R03G273A	Dottorando	09	09	ING-INF/05	01/01/2012	31/12/2014
5.	AGNELLO	Luisa	GNLLSU87P61G273F	Dottorando	06	06	MED/11	01/01/2012	31/12/2014
6.	ALBANESE	Antonino	LBNNNN64P09G273J	Dottorando	06	06	MED/08	01/01/2011	31/12/2013
7.	BENFANTE	Antonina	BNFNNN82L58G273Q	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2011	31/12/2013
8.	BRAVATA'	Valentina	BRVVNT82C47G511Y	Dottorando	06	06	MED/05	01/01/2013	31/12/2015
9.	CALVARUSO	Marco	CLVMRC83M29G273G	Dottorando	06	06	MED/08	01/01/2011	31/12/2013
10.	CIAVARELLA	Domenico	CVRDNC79B28D643F	Dottorando	03	03	CHIM/08	01/01/2011	31/12/2013
11.	CONIGLIO	Daniela	CNGDNL80B59Z112N	Dottorando	05	05	BIO/14	01/01/2012	31/12/2014
12.	DI FRANCO	Simone	DFRSMN86E04G273H	Dottorando	05	05	BIO/16	01/01/2011	31/12/2013
13.	GUGGINO	Giuliana	GGGGLN80S70G273T	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2011	31/12/2013
14.	LETO BARONE	Maria Stefania	LTBMST79C66I356X	Dottorando	06	06	MED/09	01/01/2011	31/12/2013
15.	LO PRESTI	Elena	LPRLNE83C50G273Q	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2012	31/12/2014
16.	LO SASSO	Bruna	LSSBRN77H61G273Y	Dottorando	05	05	BIO/12	01/01/2011	31/12/2013
17.	MACALUSO	Giusi	MCLGSI83S48F830F	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2013	31/12/2015
18.	MALAVAZOS	Alexis Elias Giovanni	MLVLSL72M23B988M	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2013	31/12/2015
19.	MANZULLO	Nilla	MNZNLL80S44H269J	Dottorando	06	06	MED/11	01/01/2012	31/12/2014
20.	MARTORANA	Adriana	MRTDRN82H48G273D	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2011	31/12/2013
21.	POJERO	Fanny	PJRFNY82S50G273D	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2012	31/12/2014
22.	PREZZEMOLO	Teresa	PRZTRS82L66G273D	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2013	31/12/2015
23.	RAIMONDO	Stefania	RMNSFN86B58G273C	Dottorando	05	05	BIO/13	01/01/2011	31/12/2013
24.	RAMUTTON	Thiranut	RMTTRN86H29Z241R	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2013	31/12/2015
25.	RIZZO	Claudia Maria	RZZCDM74E56L219J	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2012	31/12/2014
26.	SCHILLACI	Odessa	SCHDSS86C59F830S	Dottorando	05	05	BIO/13	01/01/2013	31/12/2015
27.	STEFANO	Alessandro	STFLSN80A23G273E	Dottorando	09	09	ING-INF/05	02/01/2013	01/01/2016
28.	TAORMINA	Giusi	TRMGSI86A41G273A	Dottorando	05	05	BIO/13	01/01/2011	31/12/2013
29.	TORTORICI	Vincenza	TRTVCN69B52H269B	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2011	31/12/2013
30.	TURDO	Alice	TRDLCA88B68G273B	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2012	31/12/2014
31.	VACCARINO	Loredana	VCCLDN81E46G348C	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2012	31/12/2014
32.	VIRRUSO	Claudia	VRRCLD82E46I754C	Dottorando	06	06	MED/04	01/01/2013	31/12/2015

**Attività didattica e di ricerca - Pers. EPR (art.6 c.11 L.240/10)**

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

No data found

**Specializzandi**

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 04/02/2015 12:57.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	ABATE	Matteo	BTAMTT84E01A176P	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
2.	ACCURSO	Giuseppe	CCRGPP86L29G273M	Specializzando	06	06	MED/25	05/07/2012	04/07/2017

3.	AGRIGENTO	Veronica	GRGVNC77P61G273S	Specializzando	06	06	MED/05	31/05/2010	30/05/2015
4.	AGRUSA	Ivana	GRSVNI85H56G348I	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
5.	AIELLO	Vincenzo	LLAVCN81H15D423X	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
6.	AJELLO	Daniele	JLLDNL88E25G273Q	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
7.	ALBANO	Domenico	LBNDNC88D01G273F	Specializzando	06	06	MED/36	08/08/2013	07/08/2018
8.	ALESSI	Giuseppina	LSSGPP83D51G263M	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
9.	ALTIERI	Nicolo	LTRNCL82M16G273K	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
10.	AMICO	Maria	MCAMRA84B47D423C	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
11.	ANASTASI	Andrea	NSTNDR86L05D423W	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
12.	ANTIOCO	Manfredi	NTCMFR82P09G273A	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
13.	ANTONUCCI	Michela	NTNMHL78T55G273Z	Specializzando	06	06	MED/36	08/08/2013	07/08/2018
14.	ARICO'	Antonino	RCANNN80M21G273R	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
15.	ASARO	Illuminata Pamela	SRALMN83P69D423P	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
16.	ASTA	Serena	STASRN80L60G348H	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
17.	AVARELLO	Antonino	VRLNNN77M31B602N	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
18.	AVERNA	Letizia	VRNLTZ86R71G273G	Specializzando	06	06	MED/43	05/07/2012	04/07/2017
19.	BARONE	Fabio	BRNFBA86B14F061L	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
20.	BARRECA	Francesca	BRRFNC81H58F892V	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
21.	BARRILE	Stefano	BRRSFN82C11H269F	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
22.	BENENATI	Vincenzo	BNNVCN87E30A176D	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
23.	BENIGNO	Salvatore	BNGSVT84M10G273N	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
24.	BENNICI	Calogero	BNNCGR86H23G273N	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
25.	BENVEGNA	Lorena	BNVLRN77E54G273X	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
26.	BERTOLINO	Vincenzo	BRTVCN79L23G273E	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
27.	BEVILACQUA	Roberta	BVLRR78R64C351B	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
28.	BIRRIOLO	Leonard	BRRLRD81P11G373U	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
29.	BLANDA	Calogero	BLNCGR80D24G273X	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
30.	BONIFACIO	Floreana	BNFFRN79E41I356W	Specializzando	06	06	MED/05	05/07/2012	04/07/2017
31.	BONO	Daniela	BNODNL83A47I533D	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
32.	BOVA	Manuela	BVOMNL80L70L112T	Specializzando	06	06	MED/05	10/07/2009	09/07/2014
33.	BRUNO	Livia	BRNLVI84H63G273O	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
34.	BRUNO	Mariangela	BRNMNG78D65F061I	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
35.	BRUNO	Tiziana	BRNTZN81L58D423F	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
36.	BUFFA	Giuseppina	BFFGPP85H48D423X	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
37.	CALAFIORE	Claudia	CLFCLD84T62F830K	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
38.	CALAMIA	Mauro	CLMMRA84M21C623T	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
39.	CAMINITI	Giovanni	CMNGNN78C10G273D	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
40.	CANCELLIERE	Miriam	CNCMRM78R59G273J	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014

41.	CANDELA	Giovanni	CNDGNN82H29G273U	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
42.	CARADONNA	Mario	CRDMRA84H11G273L	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
43.	CARAMIA	Tiziana	CRMTZN73R54H792T	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
44.	CARCIONE	Paola	CRCPLA83S51G273G	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
45.	CHIOVETTA	Antonino	CHVNNN80L17A089J	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
46.	CIARAMITARO	Ilenia	CRMLNI81L41G273C	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
47.	COCORULLO	Giorgia	CCRGRG88B43G273U	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
48.	COMMARE	Giovanna Floriana	CMMGNN76R58G273Y	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
49.	CONTIGUGLIA	Andrea	CNTNDR81H271199H	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
50.	CORPORA	Giorgia	CRPGRG86L68H501P	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
51.	CORTEGIANI	Andrea	CRTNDR85C09G273S	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
52.	COSTANZO	Massimo	CSTMSM80L31G273U	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
53.	COSTANZO	Vincenzo	CSTVCN83S04G273O	Specializzando	06	06	MED/36	08/08/2013	07/08/2018
54.	CRISTOFALO	Giulia	CRSGLI86M50G273W	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
55.	CRISTOFALO	Serena	CRSSRN84M61G273P	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
56.	CULICCHIA	Tommaso	CLCTMS77T30E974D	Specializzando	06	06	MED/05	17/07/2009	16/07/2014
57.	CUTRERA	Stella	CTRSL79E58G273T	Specializzando	06	06	MED/05	26/05/2010	25/05/2015
58.	D'AGATI	Salvatore	DGTSVT85L22C351T	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2011	29/09/2016
59.	D'AGOSTINO	Giovanni	DGSGNN77H16G273Q	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
60.	D'ANNA	Tommaso	DNNTMS87H08G273A	Specializzando	06	06	MED/43	05/07/2012	04/07/2017
61.	DAIDONE	Antonino	DDNNNN81E04D423F	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
62.	DI BENEDETTO	Ambra	DBNMBR83L69A089K	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
63.	DI GIACOMO	Florinda	DGCFRN81R44I356Q	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
64.	DI LIBERTO	Calogero	DLBCGR79B21G273B	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
65.	DI LIBERTO	Diana	DLBDNI73T45G273V	Specializzando	06	06	MED/05	07/07/2011	06/07/2016
66.	DI NARO	Federica	DNRFR86H56G273A	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
67.	DI NOTO	Laura	DNTRLA80H51G273P	Specializzando	06	06	MED/05	17/05/2010	16/05/2015
68.	DI PIAZZA	Ambra	DPZMBR87B66G273Q	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
69.	DIGANGI	Patrizia	DGNPRZ84D68G511A	Specializzando	06	06	MED/05	08/07/2011	07/07/2016
70.	DILENA	Sabrina	DLNSRN86D48F830E	Specializzando	06	06	MED/05	05/07/2012	04/07/2017
71.	DIOGUARDI BURGIO	Marco	DGRMRC85H13G273N	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
72.	DIPASQUALE	Claudia	DPSCLD84R46G273O	Specializzando	06	06	MED/05	31/05/2010	30/05/2015
73.	DRAGO	Serena	DRGSRN87R63H700U	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
74.	DRAGOTTO	Francescapaola	DRGFNC84C62G273A	Specializzando	06	06	MED/05	14/07/2009	13/07/2014
75.	FABBRI	Roberta	FBBRRT84H56G273N	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
76.	FALANGA	Giorgia	FLNGRG85R57G273N	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
77.	FALLETTA	Agostino	FLLGTN72L03G273M	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014

78.	FEDERICO	Manuela	FDRMNL86E71G273D	Specializzando	06	06	MED/25	05/07/2012	04/07/2017
79.	FICILE	Fabiana	FCLFBN80P41G273K	Specializzando	06	06	MED/25	05/07/2012	04/07/2017
80.	FIGLIA	Vanessa	FGLVSS85H66G511A	Specializzando	06	06	MED/36	08/08/2013	07/08/2018
81.	FORESTA	Grazia	FRSGRZ87D70G273R	Specializzando	06	06	MED/25	05/07/2012	04/07/2017
82.	FORTE	Valentina	FRTVNT86P64E532Q	Specializzando	06	06	MED/43	08/08/2013	07/08/2018
83.	FRISELLA	Alberto	FRSLRT75L15G273P	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
84.	GAGLIO	Marco	GGLMCR83C03B780E	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
85.	GALBO	Loredana	GLBLDN81A54Z133X	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
86.	GALFANO	Maria Cristina	GLFMCR75T46C286C	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
87.	GAMBINO	Angelo	GMBNGL85C13G273Y	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
88.	GARGIULO	Claudio	GRGCLD86B25G273R	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
89.	GAROZZO	Giuseppina	GRZGPP62C45Z133X	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2011	29/06/2016
90.	GEMMELLARO	Clara	GMMCLR83P60G273V	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
91.	GENOVESE	Giulia	GNVGLI87S53G273B	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
92.	GENTILE	Paola	GNTPLA81E68G273K	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
93.	GERACI	Claudia	GRCCLD83E68E573D	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
94.	GERACI	Cristina	GRCCST87B64G273G	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
95.	GERACI	Laura	GRCLRA85H70G511V	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
96.	GERACI	Luca Giovanni	GRCLGV87H20G263Y	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
97.	GIANNOPOLO	Luca	GNNLCU83P11G273F	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
98.	GIARDINA	Nunzio Antonio Gioacchino	GRDNZN77B12Z112T	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
99.	GIOE'	Simona	GIOSMN84R59G273J	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2009	29/06/2014
100.	GIOIA	Bruno Giuseppe	GIOBNG80S23G273W	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
101.	GIORDANO	Giovanna	GRDGNN82R51G273H	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
102.	GIORDANO	Jessica Silvana	GRDJSC82S42G273Z	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
103.	GIUFFRIDA	Francesca	GFFFC82M42C351S	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2011	29/06/2016
104.	GRAVIANO	Paola	GRVPLA84L63G273W	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
105.	GRECO	Angela	GRCNGL85A57F205Q	Specializzando	06	06	MED/05	11/07/2011	10/07/2016
106.	GRILLO	Antonietta	GRLNNT76E68C342H	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
107.	GRUPPUSO	Valentina	GRPVNT78S50D423D	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
108.	GRUTTA	Giuseppe	GRTGPP88C23G273G	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
109.	GUECI	Marina	GCUMRN83R60G273Y	Specializzando	06	06	MED/36	08/08/2013	07/08/2018
110.	GULISANO	Gabriele	GLSGRL85B09G273D	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
111.	GUTSUL	Liliya	GTSLLY71A66Z138Q	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2009	29/06/2014
112.	IENZI	Federica	NZIFRC84S63G273W	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
113.	IMPICCICHE'	Anna	MPCNNA82E49D423R	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
114.	INDORATO	Francesca	NDRFNC86T50B429G	Specializzando	06	06	MED/43	05/07/2012	04/07/2017

115.	INSALACO	Antonella	NSLNNL80E53G273V	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
116.	ISAYA	Anselma	SYINLM77D41G273O	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
117.	KOLONJARI	Alma	KLNLMA80P56Z100A	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
118.	LA MANNA	Marco Pio	LMNMCP68C28G273M	Specializzando	06	06	MED/05	07/07/2011	06/07/2016
119.	LA MANTIA	Francesca	LMNFNC81H59G273V	Specializzando	06	06	MED/36	08/08/2013	07/08/2018
120.	LATTERI	Stefania	LTTSFN84A51G273F	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
121.	LEGGIO	Florinda	LGGFRN84A61G273C	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
122.	LETO	Francesco	LTEFNC84P16G273W	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
123.	LI PETRI	Tiziana Maria Grazia	LPTTMM79A59C286L	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
124.	LIARDO	Rocco Luca Emanuele	LRDRCL73C26M088N	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
125.	LICARI	Pietro	LCRPTR84E16G348O	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
126.	LIMA	Giacomo Maria	LMIGMM88B15G273H	Specializzando	06	06	MED/05	08/08/2013	07/08/2018
127.	LO BIANCO	Giuliano	LBGNL86D14G273L	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
128.	LO BUE	Isidoro	LBOSDR84M01G273U	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
129.	LO IACONO	Valentina	LCNVNT84P45A794I	Specializzando	06	06	MED/05	11/07/2011	10/07/2016
130.	LO PICCOLO	Salvatore	LPCSVT80E18G273O	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
131.	LO RE	Gianluca	LROGLC86L11G273V	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
132.	LO SCRUDATO	Antonella	LSCNNL84H56G273A	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
133.	LODATO	Luciano	LDTLCN81T16G273V	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
134.	LOMBARDO	Antonio	LMBNTN83H13B429G	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
135.	LOPIANO	Eva Domenica Raimonda	LPNVMN72M71H792R	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
136.	LUNETTA	Claudio	LNTCLD84M29G273Z	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
137.	LUPO	Claudia	LPUCLD87T52G273P	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
138.	MAGGIO	Filippo	MGGFPP62P12H743T	Specializzando	06	06	MED/05	17/05/2010	16/05/2015
139.	MAGGIO	Giuseppe	MGGGPP85S12C286F	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
140.	MALTESE	Alessandra	MLTLSN85L59G273C	Specializzando	06	06	MED/43	05/07/2012	04/07/2017
141.	MANIACI	Giuseppe	MNCGPP82P20G273I	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
142.	MANNINO	Francesca	MNNFNC83M60G273U	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
143.	MARASA'	Marta	MRSMT86C52G273V	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
144.	MARCHESE	Paola	MRCPLA84H41G273Y	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
145.	MARCIANTE	Daniela	MRCDDL74M63A089A	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
146.	MARIANO	Dario	MRNDRA78T12G273G	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
147.	MARINO	Giacomo Francesco	MRNGMF82T23H224V	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
148.	MARINO	Giuseppe	MRNGPP81L19G273U	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
149.	MARINO	Luciana	MRNLNC84T50G273W	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
150.	MARTORANA	Elisa Maria	MRTLNR76L63H792R	Specializzando	06	06	MED/05	30/06/2009	29/06/2014
151.	MAZZOLA	Calogero	MZZCGR80M30Z112Q	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2009	29/06/2014

152.	MAZZOLA	Rosario	MZZRSR83E28G273H	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
153.	MESSINA	Maristella	MSSMST82S42D423Y	Specializzando	06	06	MED/05	26/05/2010	25/05/2015
154.	MILANA	Mariano	MLNMRN84H29D423K	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
155.	MONDELLO	Cristina	MNDCST85H67F158I	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2011	29/06/2016
156.	MONTALTO	Francesca	MNTFNC86E45G273S	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
157.	MONTANA	Angelo	MNTNGL86L18E573I	Specializzando	06	06	MED/43	05/07/2012	04/07/2017
158.	MULARO	Salvatore	MLRSVT80E15G273V	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
159.	MURMURA	Elena	MRMLNE86S54G273I	Specializzando	06	06	MED/25	05/07/2012	04/07/2017
160.	MUSCARNERI	Filippa	MSCFPP81M43H269W	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
161.	NARESE	Donatella	NRSDTL87L53G273O	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
162.	NICOSIA	Antonino	NCSNNN84D03G273M	Specializzando	06	06	MED/43	05/07/2012	04/07/2017
163.	NICOTRI	Emanuela	NCTMNL86A41G273E	Specializzando	06	06	MED/05	30/06/2011	29/06/2016
164.	ODDO	Elisa	DDOLSE88R71G273L	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
165.	OGNIBENE	Lucia	GNBLCU79L62G273A	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
166.	ORLANDO	Alessia Angela Maria	RLNLSN83T54B429C	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
167.	PACE	Alessandro	PCALSN81T09D423O	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
168.	PAGANO	Salvatore	PGNSVT83A23G273D	Specializzando	06	06	MED/05	30/06/2011	29/06/2016
169.	PALAZZOLO	Filippa	PLZFPP84T66G348Y	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
170.	PALMA	Sebastiano	PLMSST86R16G273Z	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
171.	PALMERI	Andrea	PLMNRD84L28C351B	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2011	29/06/2016
172.	PANCHENKO	O'Ga	PNCLGO75E50Z138P	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
173.	PAPIA	Giovanni	PPAGNN81A21A089H	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
174.	PERALTA	Silvia	PRLSLV87M56G273A	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
175.	PERI	Mariangela	PREMNG82B67G273G	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
176.	PERNA	Carla	PRNCR84D51G273R	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
177.	PETRONA BAVIERA	Emanuela	PTRMNL82P59G273S	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
178.	PETRONACI	Domenico	PTRDNC79C31B780M	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
179.	PIAZZA	Alessia	PZZLSS84H44G273O	Specializzando	06	06	MED/05	26/05/2010	25/05/2015
180.	PICONE	Dario	PCNDRA87A08G273D	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
181.	PICONE	Ethel	PCNTHL81P55G273I	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
182.	PIPITONE	Dario	PPTDRA81H27A176R	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
183.	PITANZA	Salvatore	PTNSVT77E27A089P	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
184.	PITO'	Giuseppa Irene	PTIGPP86T63G348X	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
185.	POLLARA	Licia	PLLLCI84M51A089O	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
186.	POMA	Antonino	PMONNN81T19E974N	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
187.	PRISINZANO	Giovanna	PRSGNN80B43C421K	Specializzando	06	06	MED/05	13/07/2009	12/07/2014
188.	PROCACCIANTI	Claudia	PRCCLD85E42G273X	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017



189.	PUGLISI	Aurora	PGLRRA80B56G273Y	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
190.	PURPURA	Loredana	PRPLDN73L55G273R	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
191.	RABITA	Fabrizio	RBTFRZ84R16A089I	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
192.	RASO	Ludovica	RSALVC83R50H224F	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
193.	RASPANTE	Sergio	RSPSRG83T21G273U	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
194.	REGALBUTO	Silvia	RGLSLV84E71I754J	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
195.	REINA	Rosalinda	RNERLN84E65I356U	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	20/09/2016
196.	RICCERI	Viola Maria	RCCVMR87P50E704G	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
197.	RIZZO	Azzurra	RZZRRR87T53G273B	Specializzando	06	06	MED/43	08/08/2013	07/08/2018
198.	RIZZO	Mariaconcetta	RZZMCN85B62B429Y	Specializzando	06	06	MED/05	26/05/2010	25/05/2015
199.	RODRIQUEZ	Federica	RDRFR87H48D423R	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
200.	RUSIGNUOLO	Roberta	RSGRRT82L67G273C	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
201.	RUSSOTTO	Vincenzo	RSSVCN86E11G273H	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
202.	SABELLA	Ignazio	SBLGNZ83S23D423C	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
203.	SAITA	Gaetana Giuseppa	STAGNG76E42C351P	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
204.	SANFILIPPO	Tiziana	SNFTZN86L43B429K	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
205.	SANTINI	Giorgia	SNTGRG84H66G273P	Specializzando	06	06	MED/05	07/07/2011	06/07/2016
206.	SANTOMAGGIO	Giusi	SNTGSI81P66H269S	Specializzando	06	06	MED/05	13/07/2009	12/07/2014
207.	SAPIENZA	Alessio	SPNLSS83C15G273Y	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
208.	SAVALLA	Mauro	SVLMRA85L02G273L	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
209.	SAVI'	Tommaso	SVATMS84A12G273O	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2009	29/06/2014
210.	SCHINOCCA	Claudia	SCHCLD87A43B429H	Specializzando	06	06	MED/05	08/08/2013	07/08/2018
211.	SCOPELLITI	Laura	SCPLRA85E63G273D	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
212.	SERGI	Mauro	SRGMRA82E01F158T	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
213.	SERRAINO	Salvatore	SRRSVT86A27G273Y	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2011	29/06/2016
214.	SGARITO	Paolo	SGRPLA86E26A089W	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
215.	SILVESTRI	Antonella	SLVNNL80M66G792Q	Specializzando	06	06	MED/05	10/07/2009	09/07/2014
216.	SOFIA	Laura	SFOLRA79B58G273S	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
217.	SPALLINA	Giuseppe	SPLGPP69S16G511X	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
218.	SPECIALE	Claudia	SPCCLD87C53G273F	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017
219.	SPERA	Antonio	SPRNTN84C05G273L	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
220.	STRANO	Giuseppe	STRGPP83R21G273Q	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
221.	STRANO	Maria Teresa	STRMTR83H56G273K	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
222.	TEMPRA	Ester	TMPSTR85A52G273I	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016
223.	TEMPRA	Giovanni	TMPGNN83M15G273R	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
224.	TESTAI	Sergio	TSTSRG84T02G273P	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
225.	TIRRI	Angela	TRRNGL86A56D960Z	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
226.	TOIA	Patrizia	TOIPRZ85R70C573I	Specializzando	06	06	MED/36	05/07/2012	04/07/2017

227.	TORNELLO	Claudia Rosa Maria	TRNCDR85C64C351F	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2011	29/06/2016
228.	TORRISI	Chiara	TRRCHR84M64C351P	Specializzando	06	06	MED/25	08/08/2013	07/08/2018
229.	TRANCHINA	Chiara	TRNCHR85L44G273X	Specializzando	06	06	MED/41	08/08/2013	07/08/2018
230.	TROINA	Maria Grazia	TRNMGR81R54G273G	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
231.	TUDISCA	Chiara	TDSCHR84D43G273B	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
232.	TUMINO	Mariagrazia	TMMNMR83E66H163G	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2011	29/06/2016
233.	VACANTI	Valeria	VCNVLR86D65G273U	Specializzando	06	06	MED/41	05/07/2012	04/07/2017
234.	VACCARO	Paola Vincenza	VCCPVN79S68G273N	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
235.	VALENTI	Calogero	VLNCGR81E15G273N	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
236.	VALENTI	Gisella	VLNGLL81D46E974T	Specializzando	06	06	MED/25	05/07/2012	04/07/2017
237.	VANELLA	Giuseppina	VNLGPP83L63H700L	Specializzando	06	06	MED/43	30/06/2011	29/06/2016
238.	VENTO	Laura	VNTLRA82R67G273D	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
239.	VENTURELLA	Valeria	VNTVLR83B61A089H	Specializzando	06	06	MED/36	17/05/2010	16/05/2015
240.	VERNUCCIO	Federica	VRNFRC88H50F258Q	Specializzando	06	06	MED/36	08/08/2013	07/08/2018
241.	VIRGA	Gaetano	VRGGTN84C30G273C	Specializzando	06	06	MED/41	17/05/2010	16/05/2015
242.	VISALLI	Letterio	VSLLTR86T31A638X	Specializzando	06	06	MED/43	08/08/2013	07/08/2018
243.	VITALE	Filippo	VTLFPP80T06G273Z	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
244.	VITELLO	Diego	VTLDGI76C05A089A	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2009	29/06/2014
245.	VITRANO	Antonio	VTRNTN65E06L331M	Specializzando	06	06	MED/36	30/06/2009	29/06/2014
246.	VIVOLI	Salvatore	VVLSVT81E26G273X	Specializzando	06	06	MED/41	30/06/2011	29/06/2016



QUADRO C.2.b

C.2.b Personale tecnico-amministrativo

**Personale di ruolo**

Area Amministrativa	4
Area Servizi Generali e Tecnici	4
Area Socio - Sanitaria	39
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	2
Area Biblioteche	2
Area Amministrativa - Gestionale	4
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria	0
Area non definita	0

**Personale con contratto a tempo determinato**

Area Amministrativa	0
Area Servizi Generali e Tecnici	0
Area Socio - Sanitaria	0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	0
Area Biblioteche	0

<b>Area Amministrativa - Gestionale</b>	<b>0</b>
<b>Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria</b>	<b>0</b>
<b>Area non definita</b>	<b>0</b>

Dati estratti dall'archivio Dalia, riferiti a dicembre 2013 e aggiornati al 04/02/2015 12:57:

si considera il personale in servizio, è escluso il personale che a dicembre risulta cessato

personale di ruolo: vengono considerati i Dirigenti, i Tecnici-Amministrativi e gli Esperti Linguistici di ruolo

personale non di ruolo: vengono considerati i Dirigenti, i Tecnici-Amministrativi e gli Esperti Linguistici non di ruolo. Sono esclusi dall'estrazione il Direttore Generale e il Direttore Amministrativo

personale non di ruolo: vengono considerati anche i soggetti con qualifica DALIA "047000 - ALTRO PERSONALE A TEMPO DETERMINATO" che a dicembre hanno percepito la IIS