



Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico
"G. Rodolico – San Marco"
Catania

Selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n.2 borse di studio e ricerca riservate a Laureati in possesso di una Laurea in Biotecnologie Mediche (LM-9), finalizzate allo svolgimento di attività di ricerca relative al PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), nell'ambito del progetto denominato: "Deciphering Multiple Myeloma using Multiomic Approaches for Immunotherapy Modeling: DEMMMO" – Project Code: PNRR-MCNT1-2023-12377893 – CUP Ente Partecipante I63C23000410006 – CODICE FONDO: PNRR23-12377893.

VERBALE DEL 19/06/2026

In data 19 del mese di giugno dell'anno 2026 alle ore 8:50, giusta convocazione inviata a mezzo email ordinaria e conservata agli atti, presso i Locali di questa A.O.U.P., piano 0, Edificio 8/d, Dipartimento Amministrativo dell'Azienda, sito in Via Santa Sofia n.78, Catania, all'interno del Presidio "G. Rodolico", si è riunita la Commissione Esaminatrice della selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n.2 borse di studio e ricerca riservate a Laureati in possesso di una Laurea in Biotecnologie Mediche (LM-9), finalizzate allo svolgimento di attività di ricerca relative al PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), nell'ambito del progetto denominato: "Deciphering Multiple Myeloma using Multiomic Approaches for Immunotherapy Modeling: DEMMMO" – Project Code: PNRR-MCNT1-2023-12377893 – CUP Ente Partecipante I63C23000410006 – CODICE FONDO: PNRR23-12377893.

La Commissione Esaminatrice, nominata con deliberazione n. 1286 del 11/05/2026, risulta così composta:

Presidente	Prof. Francesco Di Raimondo	Direttore U.O.C. Ematologia con trapianto e Professore Ordinario di Malattie del sangue [MEDS-09/B] presso l'Università di Catania	AOU Policlinico "G.Rodolico – San Marco" di Catania/Università degli Studi di Catania
Componente	Prof.ssa Alessandra Romano	Dirigente Medico presso U.O.C. Ematologia con trapianto e Professore Associato di Malattie del sangue [MEDS-09/B] presso l'Università di Catania	AOU Policlinico "G.Rodolico – San Marco" di Catania/Università degli Studi di Catania
Componente	Dott.ssa Nunziatina Laura Parrinello	Dirigente Biologo presso U.O.C. Ematologia con trapianto	AOU Policlinico "G.Rodolico – San Marco" di Catania
Segretario	Dott.ssa Adriana Scaboni	Collaboratore Amministrativo Professionale	AOU Policlinico "G.Rodolico – San Marco" di Catania

Il Presidente, constatata la presenza di tutti i Componenti e del Segretario, accertata la legale costituzione della Commissione, dichiara aperta la seduta.

Preliminarmente la Commissione conferma quanto già determinato nel verbale del 22/05/2026 e precisamente il colloquio consisterà nella disamina orale, da parte dei candidati ammessi alla prova, di un argomento inerente all'attività da svolgere per l'incarico da conferire ed al progetto PNRR denominato: "Deciphering Multiple Myeloma using Multiomic Approaches for Immunotherapy Modeling: DEMMMO", Project Code: PNRR-MCNT2-2023-12377934.

Il colloquio, come previsto dagli artt. 1 e 7 dell'avviso di selezione, verterà, in particolare, sulle seguenti tematiche:

- Collaborazione a tutti i compiti previsti nel progetto per l'Unità 1;
- Aggiornamento eCRF in RedCap e stesura delle relazioni tecnico-scientifiche bimestrali;
- Preparazione e gestione delle visite di monitoraggio da concordare con revisore esterno di progetto;

- Elaborazione delle simulazioni su diagramma sistemico e setting di esperimenti per specifici mini-models utili alla calibrazione e validazione del modello;
- Preparazione di abstract e disseminazione dei risultati raggiunti a congressi nazionali ed internazionali.

Inoltre, la Commissione ribadisce, come da verbale del 22/05/2026, che per la valutazione del colloquio di ciascun candidato terrà conto:

- della capacità di individuare con precisione l'argomento assegnato per la trattazione;
- della chiarezza espositiva;
- della buona capacità di argomentazione. La Commissione conferma, altresì che alla valutazione del colloquio è riservato un massimo di punti 40 (quaranta). Il colloquio si intende superato se il candidato ottiene una votazione di almeno 28/40.

Il colloquio consisterà nella disamina orale, da parte di ciascun candidato ammesso alla prova, di un quesito relativo ad argomenti inerenti all'attività da svolgere oggetto di selezione che saranno scelti a sorte dal candidato stesso.

La Commissione procede, quindi, alla predisposizione delle operazioni propedeutiche all'espletamento dei colloqui relativi alla selezione in oggetto e successivamente procederà allo svolgimento dei colloqui stessi dei candidati ammessi e correttamente convocati con nota prot. 35319 del 04/06/2026.

La Commissione, immediatamente prima della prova colloquiale, predisporrà n. 11 quesiti (due in più rispetto al numero dei candidati ammessi e convocati), di uguale complessità ed impegno, inerenti all'attività da svolgere.

A questo punto i n. 11 quesiti, ciascuno dei quali viene indicato e numerato dal n.1 al n.11 vengono ritagliati, singolarmente e piegati in quattro e corrispondenti all'elenco di seguito riportato:

Quesiti N°	Quesiti
1	Il progetto DEMMO si focalizza sul mieloma refrattario candidato a terapia anti-BCMA. Dal punto di vista biologico e dell'espressione genica, quali sono i meccanismi noti o ipotizzati che portano alla resistenza o all'exhaustion (esaurimento) immunitario in questo setting terapeutico?
2	La transizione della malattia da forme indolenti (come il MGUS o lo Smoldering) al mieloma refrattario (RRMM) comporta una profonda ristrutturazione della nicchia midollare. In che modo le interazioni tra plasmacellule maligne e cellule stromali (BMSCs) influenzano la chemioresistenza e come indagheresti questo fenomeno ex vivo?
3	Nel mieloma ad alto rischio, alterazioni citogenetiche come la del(17p) o mutazioni di TP53 pongono gravi sfide terapeutiche. Tuttavia, recenti evidenze precliniche indicano che alcune piattaforme, come i coniugati peptide-farmaco (PDC), mantengono l'efficacia indipendentemente dallo stato di p53. Qual è il razionale biologico dietro la suscettibilità a questi agenti e quale pathway a valle cercheresti di monitorare?
4	Per comprendere l'eterogeneità clonale del microambiente, l'analisi Single-Cell RNA Sequencing (scRNA-seq) è uno strumento fondamentale. Ha esperienza diretta nella preparazione di librerie a singola cellula (es. protocolli 10x Genomics) a partire da campioni biologici complessi come l'aspirato midollare? Quali accorgimenti tecnici adotterebbe per garantire l'alta viabilità cellulare ed evitare artefatti?
5	Il progetto DEMMO prevede un approccio integrato che include la metabolomica o la proteomica del plasma/midollo (es. analisi di proteine differenzialmente abbondanti come le aminopeptidasi. Come imposterebbe il disegno sperimentale per la raccolta, lo stoccaggio e la preparazione dei campioni fluidi al fine di minimizzare la degradazione enzimatica prima di un'analisi di spettrometria di massa?
6	Supponiamo di dover validare i dati emersi dal sequenziamento massivo (RNA-seq) riguardo all'espressione di specifici marker di superficie e citochine immunosoppressive. Quali tecniche molecolari o cellulari (es. RT-qPCR, citofluorimetria multicolore, Digital PCR) sceglierebbe e perché?
7	Una delle sfide maggiori dei progetti multiomici è l'integrazione di dataset di natura diversa (es. trascrittomica single-cell e metabolomica). Ha familiarità con l'utilizzo di software o pacchetti (in R o Python, come Seurat o Scanpy) per il controllo qualità, l'allineamento dei dati e l'analisi di arricchimento genico (GSEA)?
8	Di fronte a un'analisi di Gene Set Enrichment (GSEA) che mostra una forte up-regulation dei pathway di risposta al danno al DNA (DDR) e una down-regulation della trasduzione del segnale di p53 in un sottogruppo di pazienti, come interpreterebbe biologicamente questo profilo nel contesto della resistenza immunitaria?

9	Nel corso del progetto, potrebbe capitare che la qualità dell'RNA estratto da un campione midollare prezioso (magari di un paziente extramidollare raro) sia molto bassa (RIN < 5). Come si comporterebbe? Cercherebbe di procedere ottimizzando il protocollo di libreria (es. RNA-seq per campioni degradati) o proporrebbe strategie alternative?
10	La ricerca traslazionale sul mieloma multiplo richiede una stretta collaborazione con il reparto di Ematologia Clinica per l'ottenimento dei campioni e dei dati di follow-up dei pazienti. Ha già lavorato in contesti multidisciplinari? Come gestisce il flusso di informazioni cliniche nel pieno rispetto delle normative sulla privacy (GDPR) e dei comitati etici?
11	Immagini che i dati della trascrittomica (RNA) e della proteomica (proteine solubili) di un determinato fattore del microambiente siano in apparente contraddizione tra loro nel medesimo gruppo di pazienti refrattari. Quali ipotesi biologiche o metodologiche formulerebbe per spiegare questa discrepanza?

La Commissione predispone una busta grande nella quale ripone i corrispondenti quesiti, debitamente piegati. La busta viene chiusa, sigillata, timbrata e siglata dalla Commissione esaminatrice. Ciascun candidato estrarrà a sorte dalla busta grande un numero da 1 a 11, corrispondente al numero ed al quesito dell'elenco riportato nel presente verbale.

I quesiti già estratti non saranno oggetto di ulteriore estrazione.

Successivamente all'estrazione del quesito, il candidato, il Presidente ed i Componenti della Commissione vi apporranno la propria sigla.

Alle ore 9:30 il Segretario avvia la fase di registrazione dei candidati presenti, procedendo all'appello, alla loro identificazione tramite l'esibizione di un valido documento d'identità ed all'apposizione delle relative firme sull'apposito foglio presenze. Alle 9:35 si chiude la procedura di identificazione.

L'elenco presenze firmato dai candidati presenti viene allegato al presente verbale quale parte integrante (allegato n. 1); lo stesso viene firmato dal Presidente, dal Segretario e dai componenti della Commissione.

Risultano presenti n. 4 candidati.

I candidati vengono quindi ammessi in aula e prima dell'inizio della prova, il Presidente della Commissione informa i medesimi delle modalità di svolgimento della prova.

La Commissione ricorda ai candidati che l'esito della valutazione dei titoli dei candidati ammessi alla procedura *de qua*, come da allegato n. 1 al verbale n. 1 del 22/05/2026 è esposto al di fuori dell'aula nella quale verrà espletato il colloquio, invitando gli stessi a prenderne visione.

La Commissione comunica ai candidati che il colloquio è aperto al pubblico. Viene anche ricordato che il colloquio si considera superato se il punteggio assegnato dalla Commissione è almeno 28/40.

Il Presidente ricorda a tutti i presenti che la seduta è aperta al pubblico e che i colloqui si svolgeranno in ordine alfabetico, secondo quanto già comunicato con nota prot. n. 35319 del 04/06/2026.

La Commissione alle ore 9:37 inizia la fase di espletamento del colloquio con il primo candidato, la Dott.ssa Omissis. Si procederà successivamente in ordine alfabetico.

Ciascun candidato interpellato estrae a sorte e successivamente sigla il biglietto contenente il quesito che costituisce l'oggetto del colloquio; lo stesso viene siglato anche dal Presidente; quindi relaziona sull'argomento estratto.

L'esito del sorteggio/abbinamento dei quesiti viene riportato nell'allegato (Allegato n. 2), parte integrante del presente verbale. I colloqui proseguono in ordine alfabetico fino all'ultimo candidato, la Dott.ssa Omissis.

Terminata l'esposizione dell'ultimo candidato, il Presidente alla presenza di tutti i candidati e della Commissione, chiede ad una candidata di leggere le domande non estratte.

La Dott.ssa Omissis si offre di effettuare la lettura delle suddette domande; pertanto, le stesse aprono i biglietti con i quesiti non estratti e vi appone la propria sigla; anche il Presidente della Commissione appone la propria sigla e su di essi viene riportata la dicitura "NON ESTRATTO".

Alla presenza dei candidati si procede alla lettura di tutte le domande non estratte.

A questo punto la Commissione, comunica ai candidati presenti che provvederà alla pubblicazione dei punteggi conseguiti al colloquio nell'apposita sezione della selezione di cui in epigrafe sul sito web istituzionale aziendale ed invita i candidati a lasciare l'aula per procedere all'espletamento delle successive attività.

Alle ore 10:16, per sopraggiunte esigenze organizzative, la Commissione sospende temporaneamente la seduta, aggiornandola alle ore 11:00 del medesimo giorno.

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel presente verbale e nel verbale del 22/05/2026, assegna collegialmente ed all'unanimità i punteggi e procede alla formalizzazione della valutazione dei colloqui espletati, riportando analiticamente il punteggio conseguito da ciascun candidato nell'elenco allegato (Allegato n. 3), parte

integrante del presente verbale.

La Commissione procede quindi alla formulazione della graduatoria di merito dei candidati, (Allegato n. 4), parte integrante del presente verbale, definita secondo l'ordine decrescente, risultante dalla somma dei punteggi riportati da ciascuno di essi rispettivamente nella valutazione dei titoli e del colloquio.

Alle ore 11:20 la Commissione conclude i propri lavori dando mandato al Segretario di trasmettere la graduatoria e gli atti della procedura selettiva di che trattasi al Direttore Generale dell'Azienda, per i provvedimenti di competenza. Il presente verbale composto di n. 3 pagine e n. 4 allegati, parti integranti dello stesso, è letto, approvato e sottoscritto e le pagine che lo compongono sono siglate da tutti i membri della Commissione.

IL PRESIDENTE

F.to Prof. Francesco Di Raimondo

I COMPONENTI

F.to Prof.ssa Alessandra Romano

F.to Dott.ssa Nunziatina Laura Parrinello

IL SEGRETARIO

F.to Dott.ssa Adriana Scaboni

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli Atti del Settore Risorse Umane.



SELEZIONE PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER IL CONFERIMENTO DI N.2 BORSE DI STUDIO E RICERCA RISERVATE A LAUREATI IN POSSESSO DI UNA LAUREA IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE (LM-9), FINALIZZATE ALLO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA RELATIVE AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), NELL'AMBITO DEL PROGETTO DENOMINATO: "DECIPHERING MULTIPLE MYELOMA USING MULTIOMIC APPROACHES FOR IMMUNOTHERAPY MODELING: DEMMMO" – PROJECT CODE: PNRR-MCNT1-2023-12377893 – CUP ENTE PARTECIPANTE I63C23000410006 – CODICE FONDO: PNRR23-12377893

PROVA ORALE del 19/06/2026

ORE 9:30 - PIANO 0, EDIFICIO 8/D, DIP. AMM. AOUP "G.RODOLICO-SAN MARCO", VIA SANTA SOFIA N.78 CT

FOGLIO PRESENZE				
CODICE DOMANDA	CANDIDATO	DATA NASCITA	DOCUMENTO	FIRMA
00137726	Omissis	Omissis	Assente	Assente
00147326	Omissis	Omissis	Assente	Assente
00120926	Omissis	Omissis	Assente	Assente
00133126	Omissis	Omissis	Omissis	F.to
00138026	Omissis	Omissis	Omissis	F.to
00146126	Omissis	Omissis	Omissis	F.to
00133226	Omissis	Omissis	Assente	Assente
00115426	Omissis	Omissis	Assente	Assente
00137126	Omissis	Omissis	Omissis	F.to

IL PRESIDENTE

F.to Prof. Francesco Di Raimondo

I COMPONENTI

F.to Prof.ssa Alessandra Romano

F.to Dott.ssa Nunziatina Laura Parrinello

IL SEGRETARIO

F.to Dott.ssa Adriana Scaboni

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli Atti del Settore Risorse Umane.

Selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n.2 borse di studio e ricerca riservate a Laureati in possesso di una Laurea in Biotecnologie Mediche (LM-9), finalizzate allo svolgimento di attività di ricerca relative al PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), nell'ambito del progetto denominato: “*Deciphering Multiple Myeloma using Multiomic Approaches for Immunotherapy Modeling: DEMMMO*” – Project Code: PNRR-MCNT1-2023-12377893 – CUP Ente Partecipante I63C23000410006 – CODICE FONDO: PNRR23-12377893.

Quesiti estratti

- Quesito n.8 estratto dal Dott./Dott.ssa Omissis;
- Quesito n. 5 estratto dal Dott./Dott.ssa Omissis;
- Quesito n. 1 estratto dal Dott./Dott.ssa Omissis;
- Quesito n. 11 estratto dal Dott./Dott.ssa Omissis.

IL PRESIDENTE

F.to Prof. Francesco Di Raimondo

I COMPONENTI

F.to Prof.ssa Alessandra Romano

F.to Dott.ssa Nunziatina Laura Parrinello

IL SEGRETARIO

F.to Dott.ssa Adriana Scaboni

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli Atti del Settore Risorse Umane.



LEZIONE PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER IL CONFERIMENTO DI N.2 BORSE DI STUDIO E RICERCA RISERVATE A LAUREATI IN POSSESSO DI UNA LAUREA IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE (LM-9), FINALIZZATE ALLO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA RELATIVE AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), NELL'AMBITO DEL PROGETTO DENOMINATO: "DECIPHERING MULTIPLE MYELOMA USING MULTIOMIC APPROACHES FOR IMMUNOTHERAPY MODELING: DEMMMO" – PROJECT CODE: PNRR-MCNT1-2023-12377893 – CUP ENTE PARTECIPANTE I63C23000410006 – CODICE FONDO: PNRR23-12377893

**COLLOQUIO
del
19/06/2026**

**ORE 9:30 - PIANO 0, EDIFICIO 8/D, DIP. AMM. AOUP "G.RODOLICO-SAN MARCO",
VIA SANTA SOFIA N.78 CT**

CANDIDATI CHE HANNO SUPERATO LA PROVA		
	CODICE DOMANDA	PUNTEGGIO
1	00133126	35.000
2	00138026	35.000
3	00146126	28.000
4	00137126	34.000

CANDIDATI ASSENTI	
	CODICE DOMANDA
1	00137726
2	00147326
3	00120926
4	00133226
5	00115426

IL PRESIDENTE

F.to Prof. Francesco Di Raimondo

I COMPONENTI

F.to Prof.ssa Alessandra Romano

F.to Dott.ssa Nunziatina Laura Parrinello

IL SEGRETARIO

F.to Dott.ssa Adriana Scaboni

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli Atti del Settore Risorse Umane.



SELEZIONE PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER IL CONFERIMENTO DI N.2 BORSE DI STUDIO E RICERCA RISERVATE A LAUREATI IN POSSESSO DI UNA LAUREA IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE (LM-9), FINALIZZATE ALLO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA RELATIVE AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), NELL'AMBITO DEL PROGETTO DENOMINATO: "DECIPHERING MULTIPLE MYELOMA USING MULTIOMIC APPROACHES FOR IMMUNOTHERAPY MODELING: DEMMMO" – PROJECT CODE: PNRR-MCNT1-2023-12377893 – CUP ENTE PARTECIPANTE I63C23000410006 – CODICE FONDO: PNRR23-12377893

GRADUATORIA FINALE				
Pos.	Codice Domanda	Punt. Titoli	Prova Orale	Punt. Tot
1	00137126	3.150	34.000	37,15
2	00138026	2.100	35.000	37,1
3	00133126	1.348	35.000	36,348
4	00146126	0.403	28.000	28,403

IL PRESIDENTE

F.to Prof. Francesco Di Raimondo

I COMPONENTI

F.to Prof.ssa Alessandra Romano

F.to Dott.ssa Nunziatina Laura Parrinello

IL SEGRETARIO

F.to Dott.ssa Adriana Scaboni

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli Atti del Settore Risorse Umane.