

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia	DOCUMENTO GENERICO		Pagina 1 di 7
	ELENCO DELLE PRESTAZIONI EROGATE DALLA SOC RICERCA TRASLAZIONALE		Codice DO 08
			Rev 00 del 30/07/2025

Tipologia di prestazione	Prodotto	Descrizione della prestazione erogata		Referente
Semplice	Processamento campioni ematici	<i>separazione plasma, separazione cellule, estrazione DNA, estrazione RNA</i>		Dott. Simeone
	Processamento campioni istologici	<i>Campioni FFPE: taglio blocchetti FFPE, estrazione DNA, estrazione RNA, colorazione (IHC-IF-ISH)</i>		Dott. Ascione Dott. Simeone
	Estrazione Acidi Nucleici (fresco paraffinato e cellule)	<i>estrazione DNA e RNA automatica e manuale</i>		Dott. Ascione Dott. Simeone
	Sorting campioni	Separazione e isolamento di diverse popolazioni cellulari basato sull'utilizzo di marcatori o proteine fluorescenti, da campioni di cellule primarie o linee cellulari. Analisi in real-time del ciclo cellulare, quantificazione di marker di superficie o intracellulari in campioni di cellule primarie o linee cellulari.		Dott.ssa Reggiani
	Analisi qualitative e quantitative acidi nucleici	<i>valutazione parametri qualità e quantità acidi nucleici mediante diversi approcci (nanodrop, bioanalyzer, QBit, etc)</i>		Dott.ssa Torricelli Dott. Vitale
	Stoccaggio campioni	<i>conservazione campioni secondo procedure controllate</i>		Dott.ssa Rossi
Complessa (GcF)	Profili NGS	Valutazione della presenza di mutazioni somatiche da tessuti FFPE e da biopsia liquida. Analisi genomiche dei profili cromatinici (ChIPseq, ATACseq...). Analisi trascrittomica in bulk (RNAseq) e a singola cellula (scRNA-seq).		Dott.ssa Torricelli
		Preparazione library NGS (semplice)	<i>La preparazione avviene a partire dal campione biologico (tessuto o cellule) seguendo le specifiche indicazioni del protocollo relativo</i>	Dott. Vitale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia	DOCUMENTO GENERICO		Pagina 2 di 7
	ELENCO DELLE PRESTAZIONI EROGATE DALLA SOC RICERCA TRASLAZIONALE		Codice DO 08
			Rev 00 del 30/07/2025

			<i>al profilo NGS che si desidera ottenere.</i>	
		Corsa NGS (semplice)	<i>Una volta verificata la qualità del profilo ottenuto, le librerie vengono quantificate e sequenziate con NextSeq500 o NovaSeq6000 (Illumina) a seconda della profondità di sequenziamento necessaria per la realizzazione di un'analisi ottimale.</i>	Dott.ssa Torricelli Dott. Ascione
	Trascrittomica digitale	<i>Analisi di pannelli di espressione genica commerciali o appositamente disegnati attraverso metodologia nCounter (Nanostring). Sistema di ibridazione con sonde complementari agli RNA target, che evita passaggi di amplificazione e permette una quantifica assoluta dei trascritti.</i>		Dott.ssa Donati
		Preparazione e corsa del campione (semplice)	<i>A partire dall'RNA estratto reazione di ibridazione con una sonda Reporter ed una sonda Capture a cui è associato un barcode fluorescente. Purificazione degli ibridi sonda-RNA e legame su chip di lettura tramite preparatore automatico.</i>	Dott.ssa Donati Dott. Ascione
		Analisi Dati - primaria e secondaria (semplice)	<i>Valutazione del numero di conte per ogni target tramite lettura dei barcode fluorescenti con l'analizzatore digitale. Controllo qualità dei dati grezzi e normalizzazione delle conte mediante il software nSolver.</i>	Dott.ssa Donati

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia	DOCUMENTO GENERICO		Pagina 3 di 7
	ELENCO DELLE PRESTAZIONI EROGATE DALLA SOC RICERCA TRASLAZIONALE		Codice DO 08
			Rev 00 del 30/07/2025

	Trascrittomica spaziale	<i>Analisi di espressione genica condotta mediante GeoMx Digital Spatial Profiler, direttamente su tessuto e guidata da marcatori morfologici che permettono di selezionare specificatamente le regioni di interesse su cui svolgere l'analisi. La valutazione dell'espressione genica mediante un sistema di ibridazione con sonde dotate di un barcode molecolare permette di preservare l'integrità del tessuto e di fornire una conta assoluta dei trascritti.</i>		Dott.ssa Donati
		Preparazione campione (semplice)	Processazione del tessuto mediante un protocollo che permette la permeabilizzazione e l'esposizione dei target. Ibridazione con pannelli di sonde che, a seconda del pannello scelto, possono coprire fino all'intero trascrittoma. Staining con i marcatori morfologici necessari al fine di selezionare le regioni di interesse.	Dott.ssa Donati Dott. Ascione
		Acquisizione campione (semplice)	Visualizzazione del tessuto con il microscopio a fluorescenza integrato nello strumento. Selezione delle regioni di interesse guidata dai marcatori morfologici fluorescenti. Raccolta delle sonde ibridate al tessuto e complementari agli RNA target nelle aree selezionate, mediante illuminazione con un raggio laser.	Dott.ssa Donati
		Corsa NGS (semplice)	<i>Utilizzando come campione di partenza le sonde raccolte nella fase precedente, costruzione delle librerie come da indicazioni di</i>	Dott.ssa Donati Dott. Ascione

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia	DOCUMENTO GENERICO		Pagina 4 di 7
	ELENCO DELLE PRESTAZIONI EROGATE DALLA SOC RICERCA TRASLAZIONALE		Codice DO 08
			Rev 00 del 30/07/2025

			<i>protocollo e sequenziamento ambendo ad una copertura proporzionale all'ampiezza del pannello e alla dimensione delle regioni di interesse raccolte.</i>	
		Analisi Dati - primaria e secondaria (semplice)	<i>Conversione dei FastQ files ottenuti dal sequenziamento in DCC file da rimportare nello strumento. Controllo qualità e analisi dei dati condotti attraverso l'interfaccia dello strumento e apposite pipeline bioinformatiche fornite dal produttore.</i>	Dott.ssa Donati
	Multiomica Single cells	<i>Valutazione dell'espressione genica e dei profili cromatinici con risoluzione a singola cellula.</i>		Dott.ssa Torricelli
		Preparazione campione (semplice)	Dissociazione del campione in sospensione vitale a singola cellula. Incorporazione delle singole cellule in goccioline per la marcatura con barcode molecolari univoci. Preparazione delle library secondo protocollo scelto	Dott.ssa Torricelli
		Corsa NGS (semplice)	Dopo valutazione della qualità e quantità delle library ottenute le libraries vengono sequenziate su sequenziatore Novaseq6000 secondo indicazioni del protocollo e in base alla profondità di sequenziamento richiesta.	Dott.ssa Torricelli
		Analisi Bioinformatiche (semplice)	<i>Applicazione di pipeline bioinformatiche fornite dal produttore (Cell Ranger, ARC Ranger, Celseq/CelScope), che</i>	Dott.ssa Salviato

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia	DOCUMENTO GENERICO		Pagina 5 di 7
	ELENCO DELLE PRESTAZIONI EROGATE DALLA SOC RICERCA TRASLAZIONALE		Codice DO 08
			Rev 00 del 30/07/2025

	Analisi bioinformatiche		<i>includono: allineamento, quantificazione dell'espressione genica o delle regioni accessibili. Utilizzo di librerie R e script dedicati per normalizzazione, clustering, identificazione dei tipi cellulari, traiettorie differenziali e integrazione multi-omica finalizzata alla ricostruzione di reti regolatorie.</i>	
		<i>Sviluppo e applicazione di pipeline per l'analisi di dati da sequenziamento di nuova generazione (NGS) e supporto all'interpretazione biologica mediante strumenti di visualizzazione e metodi statistici.</i>		Dott.ssa Manicardi Dott.ssa Salviato Dott. Di Chiaro
		Processamento dati grezzi (semplice)	<i>Conversione dei file di output del sequenziatore (BCL > FASTQ), controllo qualità delle letture, trimming, allineamento al genoma di riferimento e generazione di matrici di espressione o accessibilità.</i>	Dott.ssa Manicardi Dott.ssa Salviato
		Quality check (semplice)	<i>Valutazione della qualità delle reads e delle librerie tramite strumenti dedicati (FastQC, MultiQC, Picard).</i>	Dott.ssa Manicardi Dott.ssa Salviato
		Analisi Dati - primaria e secondaria	<i>Analisi esplorativa dei dati: filtraggio, normalizzazione, riduzione dimensionale (PCA, UMAP). Analisi secondarie: identificazione di geni differenzialmente espressi o regioni regolatorie specifiche.</i>	Dott.ssa Manicardi Dott.ssa Salviato Dott. Di Chiaro

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia	DOCUMENTO GENERICO		Pagina 6 di 7
	ELENCO DELLE PRESTAZIONI EROGATE DALLA SOC RICERCA TRASLAZIONALE		Codice DO 08
			Rev 00 del 30/07/2025

	Analisi statistiche	<i>Sviluppo e implementazione di modelli statistici in funzione delle specifiche esigenze analitiche dei progetti.</i>		Dott.ssa Donati Dott.ssa Torricelli Dott.ssa Manicardi Dott.ssa Salviato Dott. Di Chiaro
		Gestione database (semplice)	<i>Organizzazione e archiviazione dei dati prodotti, mantenendo la tracciabilità dei metadati e l'integrità del flusso analitico attraverso script dedicati,.</i>	Dott.ssa Donati Dott.ssa Torricelli Dott.ssa Manicardi Dott.ssa Salviato Dott. Di Chiaro
		Accesso database pubblici (semplice)	<i>Consultazione e download di dataset pubblici da repository internazionali (GEO, ENCODE, TCGA) per confronto o integrazione dei dati.</i>	Dott.ssa Donati Dott.ssa Torricelli Dott.ssa Manicardi Dott.ssa Salviato Dott. Di Chiaro
		Analisi Dati - primaria e secondaria (semplice)	<i>Applicazione di test statistici per la valutazione di differenze significative tra gruppi. Correlazioni tra profili trascrizionali ed epigenetici. Supporto all'interpretazione biologica dei risultati. Visualizzazione dei risultati (grafici, heatmap, UMAP) e generazione di report automatici. Supporto all'interpretazione con strumenti interattivi.</i>	Dott.ssa Donati Dott.ssa Torricelli Dott.ssa Manicardi Dott.ssa Salviato Dott. Di Chiaro

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia	DOCUMENTO GENERICO		Pagina 7 di 7
	ELENCO DELLE PRESTAZIONI EROGATE DALLA SOC RICERCA TRASLAZIONALE		Codice DO 08
			Rev 00 del 30/07/2025

EMIS:	Data Emissione:	Data entrata in vigore:	REDATTO DA:	Pagine modificate	Tipo di modifica	Verificato da: FIRMA	Approvato da: FIRMA
00	30/07/2025	07/08/2025	Teresa Rossi Alessia Ciarrocchi	/	Prima stesura	Nunzio Simeone FIRMA	Antonino Neri FIRMA