

INSTAMED

Piattaforma integrata hardware e software per la standardizzazione ed automatizzazione evoluta (Iot: Internet of Things / CPS: Cyber-Physical System) di processi per la diagnosi, cura e trattamento chirurgico, nell'ambito della medicina personalizzata

CAPOFILEA

Masmec SpA

RESPONSABILE
PROGETTO

Ing. Pietro Larizza
Direttore R&S Masmec
inforicerca@masmec.com

PARTNER

MASMEC

expri^{via}

FARMALABOR

LIGI
CUSTOM REFRACTIVE TECHNOLOGIES

PROGETTO

Il progetto si articola in quattro principali rami di ricerca e sviluppo, con l'obiettivo finale di sviluppare un sistema integrato, costituito da una piattaforma innovativa ICT e da dispositivi ad essa collegati, tramite tecnologie digitali IoT/CPS, per la produzione di informazioni diagnostiche e piani terapeutici.

Le attività di Masmec sono state incentrate su studio, realizzazione e validazione di una piattaforma di diagnostica molecolare per applicazioni di medicina personalizzata.

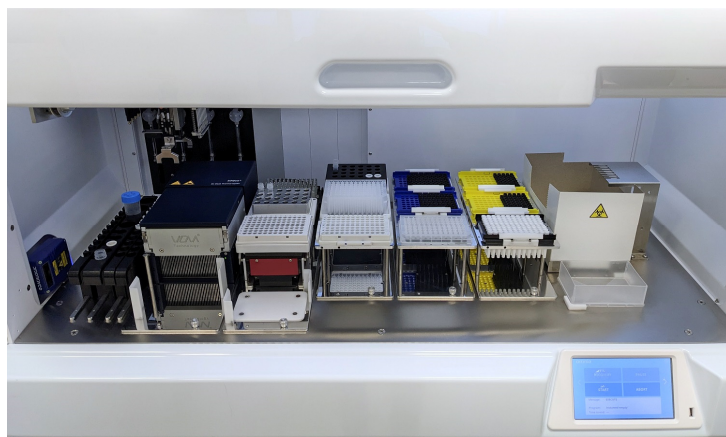
CASI APPLICATIVI

Il sistema è stato realizzato per l'esecuzione di test di medicina di precisione su pazienti affetti da patologie tumorali, al fine di analizzare alterazioni genetiche coinvolte nell'insorgenza e nella progressione della malattia.

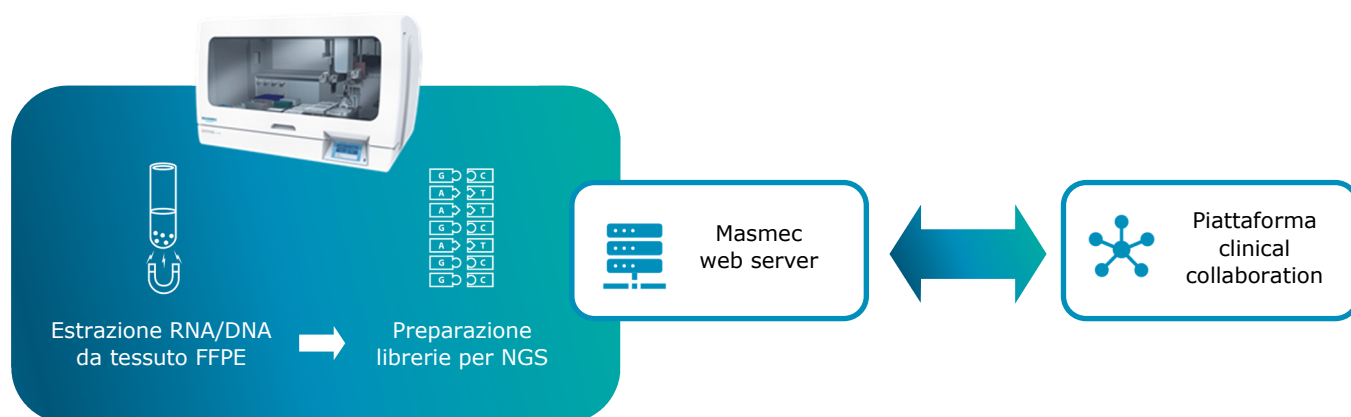
Lo scopo ultimo consiste quindi nel fornire dati utili al clinico per individuare la terapia più efficace mediante farmaci tumore-specifici.

Risultati scientifici e tecnologici

Il progetto Instamed nasce per soddisfare esigenze relative alla medicina personalizzata che sono particolarmente diffuse in ambito ospedaliero: standardizzazione delle procedure di diagnostica molecolare, riduzione degli errori, gestione informatizzata e integrata dei dati anagrafici, clinici e sanitari del paziente durante tutto il ciclo di diagnosi e cura.



Piattaforma di diagnostica molecolare



Il dimostratore di diagnostica molecolare che è stato realizzato, integrato con vari moduli funzionali ai processi diagnostici, permette di automatizzare flussi operativi complessi e lunghi, che includono il trattamento dei campioni primari, l'estrazione degli acidi nucleici, nello specifico dell'RNA da campioni di tessuti inclusi in paraffina (FFPE), e la successiva preparazione delle librerie per il sequenziamento NGS con tecnologia Ion Torrent™.

Questo sistema automatizzato offre la flessibilità necessaria per la pianificazione più appropriata delle attività di laboratorio, garantendo riproducibilità, efficienza e semplicità di utilizzo. Un ulteriore punto di forza è l'interfacciamento con la piattaforma di clinical collaboration, che assicura la tracciabilità dei dati e il monitoraggio dei flussi informativi associati al singolo paziente.