

CORONAVIRUS OLTRE L'EMERGENZA

12 PROGETTI
PER GUARDARE AVANTI



REGIONE
LAZIO

INDICE

INTRODUZIONE.....	03
IL BANDO.....	07
I PROGETTI.....	09
SOLUZIONI PER LA BUSINESS & LIFE CONTINUITY.....	09
SOLUZIONI PER IL CONTRASTO AL COVID-19.....	21
I NUMERI.....	25

Nelle pagine seguenti raccontiamo 12 progetti che ci aiuteranno a combattere il Covid. Soluzioni che nascono da una precisa scelta di campo: quella di trasformare sempre più il Lazio in una grande regione europea dell'innovazione e della ricerca, una missione vitale soprattutto dopo la fase di emergenza che si è aperta con la pandemia.

Mai come in questi lunghi mesi di sofferenza si è resa evidente la qualità e l'utilità della nostra rete di medicina, università, centri di ricerca, imprese ad alto tasso tecnologico e d'innovazione. Se il Lazio in questi mesi è stato un avamposto nella lotta al Covid in Italia, è proprio grazie a queste risorse nel settore pubblico e privato.

Consapevoli di questo punto di forza, fin dall'inizio dell'emergenza, abbiamo stretto una fortissima alleanza con le eccellenze del territorio. Non appena si è scatenata la pandemia, il Lazio, unica Regione nel panorama nazionale, ha deciso di fare la propria parte nella lotta contro il Covid-19 non solo nel campo degli interventi strettamente economici ma anche nella ricerca di soluzioni per sconfiggere il virus, lanciando un piano di investimenti nel campo della ricerca da complessivi 35 milioni di euro.

In particolare, abbiamo investito su tre importanti azioni: il sostegno a progetti innovativi da mettere subito in campo, finanziati con il bando *"Emergenza Coronavirus e oltre"*, che presentiamo nelle pagine di questa pubblicazione; il sostegno all'IRCSS INMI Lazzaro Spallanzani per sviluppare un vaccino accessibile per la popolazione italiana e mondiale; il contributo all'individuazione di farmaci a base di anticorpi monoclonali, grazie al protocollo con l'Università di Tor Vergata, coinvolgendo la Sezione di Genetica del Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione, diretta da Giuseppe Novelli.

Con queste scelte, che stanno dando ottimi risultati, mostriamo un esempio virtuoso di Stato innovatore che non si sostituisce al privato ma che può dare un impulso fondamentale a far emergere soluzioni utili alla collettività: costruiamo nuovi strumenti che non hanno solo carattere contingente, connesso all'emergenza pandemica, ma già prefigurano un uso delle tecnologie capace di innovare profondamente il welfare territoriale, il modo di lavorare, l'organizzazione dei tempi di vita dei cittadini (teleassistenza, telemonitoraggio, robotica, dispositivi per lo svolgimento delle attività lavorative a distanza, ecc.). Dunque un grande obiettivo strategico che continueremo a perseguire anche quando – speriamo presto – la tragedia Covid sarà alle nostre spalle.

Nicola Zingaretti
Presidente Regione Lazio

Dodici progetti frutto della collaborazione tra sedici imprese, tredici organismi di ricerca, 189 professionisti ed esperti; circa 5 milioni gli investimenti generati a fronte di un incentivo regionale pari a circa 2,7 milioni di euro. Sono questi i numeri del bando “Emergenza Coronavirus e oltre”.

In questo catalogo sono raccolte le idee che, grazie a questa iniziativa, stanno per diventare soluzioni concrete a disposizione della nostra comunità per combattere la pandemia da Covid-19.

Un bando che abbiamo pubblicato a luglio 2020 proprio allo scopo di incentivare la collaborazione tra imprese e organismi di ricerca. Perché questa è la strada per vincere la battaglia contro la pandemia: valorizzare le idee provenienti dalle eccellenze della ricerca del Lazio, mettendole in collegamento con il mondo dell'impresa.

Oltre a contribuire alla realizzazione di progetti molto rilevanti, “Emergenza Coronavirus e oltre” rappresenta anche un modello di lavoro, una strada da percorrere. Ed è quello che da marzo dello scorso anno stiamo facendo: da un lato, infatti, ci siamo impegnati nel sostenere la tenuta immediata del tessuto produttivo (penso, solo per fare un esempio, al piano “Pronto Cassa” con cui abbiamo fornito 10.000 euro di finanziamenti a oltre 36.000 imprese o alla più recente decisione di dare un ristoro pari all'Irap dovuta dalle aziende del Lazio nel novembre 2020); dall'altro abbiamo cercato di individuare forme di sostegno utili a riposizionare il sistema produttivo sulla frontiera dell'innovazione, facendo in modo che il capitale pubblico possa essere incentivante di quello privato.

Su questa stessa strada ci muoveremo nei prossimi mesi. Avremo importanti risorse da utilizzare (dalla programmazione SIE 2021-2027 al Next Generation, solo per citare i più rilevanti) che dovremo utilizzare per rispondere agli effetti della pandemia e per costruire un modello di sviluppo sostenibile e resiliente nel mondo post pandemia.

Paolo Orneli
Assessore Sviluppo Economico,
Commercio e Artigianato, Ricerca,
Start-up e Innovazione Regione Lazio

IL BANDO

EMERGENZA CORONAVIRUS E OLTRE

Por Fesr Lazio 2014-2020

OBIETTIVI

Individuare e finanziare progetti che offrano prodotti e servizi, da portare al mercato entro 6 mesi, e siano sviluppati mediante l'utilizzo di nuove tecnologie, per l'aumento e il miglioramento di:

Soluzioni per il Contrasto al Covid-19, tra cui medicinali (esclusi i vaccini); principi attivi farmaceutici; dispositivi medici, attrezzature ospedaliere e mediche; disinfettanti/sanificanti; strumenti per raccolta, trattamento dei dati per monitorare, localizzare e gestire l'emergenza, la prevenzione e il controllo della diffusione del Covid-19, anche in spazi aperti al pubblico e in luoghi di lavoro. **Strumentazioni, dispositivi, sistemi e applicazioni** per la cura di contagiati, anziani e persone fragili a domicilio (teleassistenza, telemonitoraggio, robotica); per lo svolgimento delle attività lavorative a distanza o sul posto di lavoro in condizioni di sicurezza; per lo svolgimento di attività altrimenti impedita od ostacolata dall'emergenza sanitaria Covid-19, mediante dispositivi per il rispetto del distanziamento sociale.

DESTINATARI

Imprese e Organismi di Ricerca e Diffusione della Conoscenza (OdR) con sede nel Lazio, che realizzano il progetto in forma aggregata.

CONTRIBUTO

Il contributo è concesso fino a un massimo di € 350.000 per singolo progetto.

LEGENDA



Area di intervento



Componenti del progetto



Durata

I PROGETTI

**SOLUZIONI PER LA
BUSINESS & LIFE
CONTINUITY**

AEPMBT - ANALYSIS AND EXTRACTION PROTECTIVE MASK AND BODY TEMPERATURE

Capofila: **K2K S.r.l.**
Partner: **Consiglio Nazionale delle Ricerche**

Investimento: **€ 183.280**
Contributo regionale: **€ 112.823**

Un sistema automatico e virtuale che, all'ingresso delle strutture pubbliche e private, verifica che le persone indossino la mascherina e ne misura la temperatura corporea. È l'obiettivo del progetto AEPMBT, che promuove lo sviluppo di una piattaforma digitale già in dotazione presso la K2K, arricchita con nuovi algoritmi per l'elaborazione dei flussi video.

Nel caso rilevi una persona sprovvista di mascherina di protezione o con una temperatura corporea al di sopra della soglia stabilita, il dispositivo avviserà il personale addetto al controllo, automaticamente e in tempo reale, inviando immagini, informazioni e video su quanto sta accadendo.

Il sistema di controllo automatico non è invasivo, è operativo a una distanza dai 3 ai 7 metri e riesce a verificare fino a un massimo di 45 persone contemporaneamente, rendendo così più semplici e affidabili i controlli ai varchi di accesso dei luoghi pubblici e privati.

I punti di forza della soluzione sono dovuti alla sua integrazione: è sufficiente una sola telecamera; non servono varchi fisici, essendo installabile anche in spazi non confinati come piazzali, ingressi di scuole, aziende, centri commerciali; è intelligente, garantendo la gestione dei dati sia in locale che da remoto.

Il progetto immette quindi sul mercato un innovativo sistema HW e SW che garantisce, attraverso il rispetto del distanziamento sociale imposto dall'attuale emergenza sanitaria, la business & life continuity.



Strumentazione
e metodi diagnostici



5 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi

BIOSANWORKPLACE

Capofila: **RI.EL.CO. Impianti S.r.l.**
Partner: **Consiglio Nazionale delle Ricerche**

Investimento: **€ 270.501**
Contributo regionale: **€ 201.381**

Un dispositivo intelligente per l'abbattimento di SARS-CoV-2 e altri contaminanti chimici e biologici, per garantire lo svolgimento delle attività lavorative in condizioni di sicurezza.

È BioSanWorkPlace, progetto nato per validare l'efficacia di un sistema in grado di abbattere in aria droplet fini contenenti SARS-CoV-2 a elevata carica virale, contaminanti biologici, chimici e fisici, a partire da un sistema prototipale preindustriale già validato per la rimozione di particolato, VOC e batteri.

Per motivi di sicurezza, le prove di abbattimento del virus saranno effettuate in una speciale camera di prova, usando un sistema di abbattimento proporzionato e uno pseudovirus, il CoV-2 PV, che ha il vantaggio di non essere infettivo, perché privo di capacità di autoreplicazione.

Il sistema produrrà ossidanti che, oltre a facilità di generazione e di controllo della concentrazione, offrono vantaggi rispetto ai getti di liquidi sanificanti vaporizzati (ipoclorito sodico, soluzioni alcoliche), che producono alte concentrazioni di cloro o composti organici volatili e comportano tempi molto più lunghi per ottenere una qualità ambientale accettabile.

Gli interventi RSI previsti sono: applicazione della tecnologia di sanificazione continua e controllata in combinazione con tutte le tipologie impiantistiche esistenti (up-grade impiantistico) ed ex-novo con assenza di invasività e criticità d'impiego in presenza di persone, garantendo in continuo elevati livelli di IAQ; uso integrato di tecniche fisiche, chimiche e fotolitiche che permettano l'abbattimento contemporaneo di particolato, VOC, muffe, batteri e virus e validazione scientifica puntuale del principio di funzionamento da parte del CNR, il maggior Ente pubblico di ricerca italiano.



Ambiente e
rischi sanitari



11 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi

E-LINUS

Capofila: **Datawizard S.r.l.**

Partner: **Sapienza Università di Roma – Giomi Care S.r.l.**

Investimento: **€ 504.063**

Contributo regionale: **€ 300.031**

L'isolamento sociale degli anziani, un problema insidioso in forte aumento con l'attuale pandemia, è un disagio psicofisico che colpisce persone dai 64 agli 84 anni, specie pensionati che vivono soli, con importanti ricadute sulla loro salute. Combatterlo è una priorità dei servizi di Long Term Care e cura geriatrica, anche per l'esigenza di rinnovare i modelli assistenziali, privilegiando i sistemi domiciliari rispetto a quelli residenziali e ospedalieri.

E-LINUS prende il nome dal personaggio dei fumetti perché, in slang inglese, Linus è l'amico fedele che aiuta gli altri con ottimi consigli.

Il progetto ha gli obiettivi di identificare l'isolamento sociale, migliorare i livelli di assistenza domiciliare, intervenire con interazioni umane e dispositivi AI e incentivare le relazioni affettive con i familiari. È una soluzione di Active & Independent Living che opera attraverso una rete di dispositivi IoT non invasivi; identifica comportamenti sintomatologici e attiva protocolli e servizi di assistenza, tramite un'App per Caregiver professionali e familiari. Dispone inoltre di un AI Advisor che interagisce vocalmente con l'anziano, migliorando il suo stato d'animo e incentivando comportamenti virtuosi per il benessere mentale e fisico.

Gli interventi RSI previsti sono: sviluppare il potenziale di una tecnologia innovativa che utilizza l'analisi della voce, mediante algoritmi AI, per rilevazione precoce, diagnosi e monitoraggio di patologie e integrare conoscenze e algoritmi in un sistema di *Multimodal Detection of Mental States*, basato su analisi multimodale e algoritmi *deep machine learning*.



Intelligenza artificiale
– Internet of Things



17 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi

FUTUREPL

Capofila: **Proxima Informatica S.p.A.**

Partner: **Università Campus Bio-Medico di Roma**

Investimento: **€ 430.449**

Contributo regionale: **€ 208.636**

Il progetto costituisce un contributo concreto, in termini di RSI, sul tema dei nuovi modelli di lavoro e di business.

FUTUREPL produrrà infatti una piattaforma, pervasiva e *knowledge intensive*, per favorire l'incontro tra domanda e offerta di servizi "T-KIBS", pensata per evolvere in un "ecosistema" che abiliti nuovi modelli di business basati su *Remote Working* (telelavoro) e *Digital Workspace*.

"T-KIBS" identifica i *Technology Knowledge Intensive Business Services* (così definiti dall'European Monitoring Centre on Change) ovvero i servizi il cui contenuto o modalità di fornitura è essenzialmente legato all'impiego di ICT o di new technology ma che in futuro potrebbe essere esteso anche ad altri tipi di servizi ad alta intensità di conoscenza. L'intervento RSI coinvolgerà diversi settori legati alla ricerca scientifica, così come identificati dal Consiglio Europeo della Ricerca (ERC): blockchain (crittologia, sicurezza, privacy, crittologia quantistica), algoritmi (algoritmi distribuiti/paralleli, algoritmi su reti, teoria dei giochi algoritmica) e machine learning (Intelligenza artificiale, sistemi intelligenti, sistemi multiagente). A partire dall'analisi scientifica di diverse fonti (aziendali, Database pubblici, dati multiparametrici da social tematici e generalisti, Scraping web di profili su piattaforme di lavoro collaborativo o knowledge sharing), il team di progetto procederà con metodi scientifici e attraverso un articolato percorso di controllo e verifica tra ricerca e industria.



Intelligenza artificiale
– Internet of Things



24 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi

HOMIX CARE

Capofila: **Enel X S.r.l.**
Partner: **Solving Team S.r.l. – Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale**

Investimento: **€ 643.164**
Contributo regionale: **€ 270.104**

Gli enormi progressi della scienza stanno rivoluzionando i percorsi di cura e di assistenza.

Nell'era della salute delle 4P (preventiva, predittiva, personalizzata e partecipativa), l'idea progettuale realizza una piattaforma di *Ambient Assisted Living* per rendere più confortevole e sicura la vita delle persone anziane e fragili.

Basato sull'uso di Homix©, soluzione di Smart Home messa già in commercio da Enel X, il sistema interviene in modo non intrusivo, attraverso un processo di monitoraggio e prevenzione che riconosce, sulla base dei dati raccolti dai sensori, le attività base svolte dall'utente ed eventuali situazioni critiche o condizioni di pericolo (cadute, assenza di segnali di attività durante le ore di veglia, fornelli accesi o rubinetti aperti durante le ore di sonno, ecc.); indirizza eventuali stili di vita non idonei (permanenza eccessiva in una stanza o a letto, non aderenza a piani terapeutici, assunzione farmaci, ecc.) e coinvolge in maniera attiva il caregiver o l'assistente familiare sull'andamento delle attività della persona assistita.

L'importante obiettivo verrà raggiunto grazie al prezioso know how e alle più moderne tecnologie messe a disposizione dalle aziende e dall'Organismo di Ricerca che hanno promosso e sviluppato il progetto.



Health Services



23 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi

ICONE@HOME - ICONE: TELE-RIABILITAZIONE ROBOTICA DOMICILIARE

Capofila: **Heaxel S.r.l.**
Partner: **Università Campus Bio-Medico di Roma – Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus**

Investimento: **€ 401.320**
Contributo regionale: **€ 307.095**

Qualificazione della prima piattaforma di teleriabilitazione robotica domiciliare per pazienti neurologici. Si chiama ICONE e nasce per superare i limiti imposti dalla pandemia, grazie alla funzionalizzazione di un sistema robotico esistente che si presta ad applicazioni di tipo domiciliare.

Oggi la riabilitazione robotica offre la possibilità di aumentare il numero di movimenti ripetuti nel tempo, garantisce maggiore oggettività e standardizzazione nei protocolli di trattamento e migliori risultati.

ICONE è l'unico robot riabilitativo che raggiunge il paziente a casa. Semplice da usare anche da parte di personale non clinico, ha un'interfaccia grafica intuitiva, con un setup del paziente molto rapido (5-10 minuti). Dotato di connessione in cloud, consente al personale di Haexel di intervenire da remoto (per supporto tecnico) e al personale medico di monitorare i pazienti direttamente dal proprio studio (teleriabilitazione).

Il robot è trasportabile, utilizzando un carrello o il trolley dedicato, pesa 32 kg e presenta un ingombro ridotto; può pertanto raggiungere il paziente ovunque si trovi.

Ad ogni nuovo intervento non necessita di installazione né assistenza di personale tecnico ed è facilmente sanificabile.

Gli interventi RSI previsti sono: ottimizzazione della piattaforma robotica per l'utilizzo in teleriabilitazione; definizione di un protocollo di teleconsulto e teleriabilitazione; integrazione con dispositivi commerciali per l'acquisizione di segnali biomeccanici e fisiologici; conduzione di uno studio clinico di fattibilità.



Tecnologie mediche



18 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi

K-MONITOR COVID-19 - SISTEMA DI MONITORAGGIO CONTINUO, WEARABLE, NON INVASIVO DEI PAZIENTI CON COVID-19 ATTRAVERSO RIVELAZIONE DI K40

Capofila: **Fismeco S.r.l.**
Partner: **NG Detectors S.r.l. - Sapienza
Università di Roma**

Investimento: **€ 416.669**
Contributo regionale: **€ 246.126**

Poter curare a domicilio le persone infettate dal SARS-CoV-2 è una delle maggiori difficoltà per medici e operatori sanitari.

Il progetto di sviluppo sperimentale K-Monitor punta a rilevare gli elettroliti corporei mediante dispositivo non invasivo che consente da remoto di monitorare costantemente molteplici parametri vitali nei pazienti affetti da Covid-19.

Nello specifico, il sistema rappresenta un avanzato strumento indossabile, basato sulla rivelazione del K40 per il monitoraggio remoto del potassio nei pazienti con infezione da SARS-CoV-2, integrato con la misura della temperatura corporea e della saturazione di ossigeno.

Il virus invade le cellule umane legando sulla membrana cellulare l'ACE2, un recettore distribuito in molti tessuti umani e che è il principale meccanismo di controregolazione del sistema renina angiotensina (RAS), essenziale nel controllo della pressione sanguigna e dell'equilibrio elettrolitico. SARS-CoV-2 favorisce la degradazione di ACE2, diminuendone l'azione su RAS. L'effetto è di aumentare il riassorbimento di sodio e acqua e successivamente la pressione sanguigna e l'escrezione di potassio. Trattandosi di un dispositivo miniaturizzato e indossabile dal paziente, K-Monitor Covid-19 cambia il paradigma di misura della componente radioattiva naturale del potassio, che in precedenza necessitava di apparecchiature costose ed enormemente ingombranti, utilizzabili quindi solo in centri specializzati.

Il sistema, infine, registra parametri che solitamente necessitano di prelievi di sangue o di strumentazione, attività svolte in presenza da personale sanitario.

SC@W SMARTCARE@WORK

Capofila: **Micro Center S.p.A.**
Partner: **Università degli Studi di Roma Tor Vergata**

Investimento: **€ 418.325**
Contributo regionale: **€ 265.273**

SC@W è una piattaforma tecnologica e di servizi integrati il cui obiettivo è monitorare il rischio di contagio Covid-19, applicando protocolli di contenimento e supportando i dipendenti attraverso un centro servizi salute.

Il suo punto di forza è l'uso di tecnologie, sistemi e modelli per calcolare la probabilità di contagio degli utenti, a fronte di dati sociali, sanitari e di contesto, prima di effettuare il tampone.

Questa operazione predittivo/probabilistica permette di attivare una forma di protezione preventiva sul luogo di lavoro, attuando specifici protocolli di contenimento in anticipo sulla diagnosi e aumentando la capacità di contrasto al virus.

Il sistema sarà composto da: PWA per la raccolta dei dati da parte dei dipendenti; WEB-App per le attività di gestione, controllo e monitoraggio; Web-Service dedicati a elaborazione e meta-datazione dei flussi informativi e Web-service per l'interpretazione semantica delle interazioni con l'utente (dimensione linguistica). È già disponibile un prototipo di monitoraggio sociale e sanitario che sarà evoluto per raggiungere gli obiettivi di progetto.

Gli interventi RSI previsti sono: l'integrazione di sistemi di telemedicina esistenti con capacità predittive sul contagio proprie di un sistema di analisi dati basato sull'AI; la creazione di un ecosistema di dati e di strumenti a forte astrazione e valore aggiunto per l'azienda; lo sviluppo di interfacce innovative uomo-macchina in grado di supportare la raccolta dati e coinvolgere il dipendente in modo attivo e quindi sostenere i processi della governance aziendale.



Tecnologie mediche



13 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi



Intelligenza artificiale
- Internet of Things



14 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi

SWORKING

Capofila: **Arken S.p.A.** Investimento: **€ 203.719**
Partner: **CRF Cooperativa Ricerca Finalizzata Soc. Coop.** Contributo regionale: **€ 126.887**

La pandemia ha mutato l'organizzazione e gli spazi di lavoro, implicando esigenze di riconversione degli ambienti domestici verso soluzioni nuove e inaspettate.

In tale contesto, il design industriale – inteso come progettazione di un prodotto caratterizzato da elementi di funzionalità, usabilità, ergonomicità, estetica e commerciabilità – si è rivelato in grado di migliorare la qualità della vita dei cittadini e degli smart worker.

In proposito Arken ha sviluppato 2 postazioni per lo svolgimento di attività lavorative a distanza con prototipi a livello TL5, realizzati con procedure cad-cam in modo parametrico e customizzato sulle linee produttive aziendali, recentemente ultimate secondo le tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0.

I prototipi sono totalmente parametrici, customizzati nelle finiture e con varianti di accessori; realizzati, imballati e spediti entro 48 ore dall'ordine.

La soluzione ideata introduce una svolta che, superando il sistema tradizionale della struttura commerciale basata sulla rete di rappresentanti, rivenditori e installatori, compie un passaggio alle vendite online B2C, eliminando così tutta una serie di problematiche che hanno avuto nel lockdown il loro punto più negativo.

L'aggregazione, costituita dalla capofila Arken e dall'Organismo di Ricerca CRF, ha rilanciato una sinergia già sperimentata con successo in precedenti esperienze di collaborazione su progetti di R&S.

TRACY

Capofila: **Softlab S.p.A.** Investimento: **€ 590.100**
Partner: **Sapienza Università di Roma** Contributo regionale: **€ 230.766**

Il Covid-19 ha significativamente modificato la nostra vita, trasformando i comportamenti sociali e abituandoci all'utilizzo di strumenti e presidi sanitari. Così i termometri sono diventati di uso quotidiano e i distanziamenti interpersonali una nuova regola sociale, imprescindibile per la prevenzione e il contenimento della malattia.

In questo quadro, il progetto TRACY mira a semplificare e industrializzare un sistema di rilevamento della temperatura corporea tramite un braccialetto intelligente, in grado di inviare le notifiche del superamento di determinate soglie di temperatura e rilevando al contempo la distanza da altre persone. Il braccialetto misura la temperatura a intervalli preimpostati nell'arco della giornata e, in caso di superamento di 37,5 gradi, attiva una vibrazione e una notifica sul quadrante luminoso.

È possibile anche effettuare il rilevamento istantaneo con il puntamento, ad esempio, sulla fronte. Si tratta quindi di una soluzione che garantisce in sicurezza lo svolgimento delle attività lavorative e sociali, nel rispetto del distanziamento sociale. L'intervento di RSI è coordinato da Softlab, che svilupperà il software e l'App mobile, in collaborazione con il Dipartimento DIET di Sapienza Università di Roma per l'implementazione di algoritmi di *indoor positioning* e per la progettazione degli strumenti di sanificazione. Il progetto si avvarrà delle competenze dell'azienda Beam Digital per la produzione dei dispositivi e dell'azienda Celab per l'ottenimento della Marcatura CE.



Interfacce e interazione
uomo-macchina –
Robotica – Tecnologie
della produzione



14 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi



Intelligenza artificiale
– Internet of Things



25 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi

LEGENDA



Area di intervento



Componenti del progetto



Durata

I PROGETTI

SOLUZIONI PER IL CONTRASTO AL COVID-19

GENERAS - GENERAZIONE DI PROTEINE RICOMBINANTI E ANTICORPI E PER LO STUDIO DI MUTANTI DEL VIRUS SARS-COV-2

Capofila: **Takis S.r.l.**
Partner: **Sapienza Università di Roma**

Investimento: **€ 408.828**
Contributo regionale: **€ 348.062**

Gli anticorpi neutralizzanti sono una componente importante nell'immunità adattiva contro diversi virus e vengono generati nel corpo umano a seguito di infezione o vaccinazione. Possono anche essere somministrati come proteine ricombinanti o purificati da plasma ottenuto da pazienti convalescenti e sono un tool efficace nell'immunità passiva in un setting preventivo o terapeutico.

Per questo motivo, gli anticorpi monoclonali sono tra le terapie più promettenti per il trattamento del Covid-19 ma varianti naturali di SARS-CoV-2 sono già presenti e potrebbero essere resistenti e selezionate dagli anticorpi terapeutici attualmente in sviluppo.

Il progetto propone dunque la generazione dei mutanti del frammento RBD di SARS-CoV-2 e l'identificazione di anticorpi che legano queste varianti per produrre e commercializzare i reagenti necessari per studiare e riuscire a individuare precocemente la diffusione dei mutanti resistenti alle terapie in fase di sviluppo.

Per la produzione di anticorpi monoclonali, Takis possiede l'attrezzatura necessaria a coprire l'intera filiera di generazione (*antibody discovery*), produzione e purificazione degli anticorpi monoclonali in maniera efficiente e veloce.

L'Organismo di Ricerca, rappresentato da Sapienza Università di Roma, parteciperà caratterizzando le proteine e gli anticorpi prodotti. Sono previsti sia interventi RSI che investimenti per la produzione in strumentazione.

SANI-MASK

Capofila: **Gelco S.p.A.**
Partner: **DiMar Group S.p.A. – Università degli Studi della Toscana, Centro Interuniversitario per l'Innovazione Tecnologica e lo Sviluppo del Territorio (CINTEST)**

Investimento: **€ 403.174**
Contributo regionale: **€ 343.730**

Sviluppo per la commercializzazione di kit di sanitizzazione UV per mascherine chirurgiche, secondo un innovativo protocollo di controllo.

È l'obiettivo del progetto Sani-Mask, che punta a ridurre il rischio di diffusione del virus SARSCoV-2 dovuto a un eventuale uso scorretto delle mascherine chirurgiche, soprattutto all'interno delle scuole, grazie a un innovativo e sicuro dispositivo di sanificazione.

Si tratta di un kit portatile e personale, che permette la corretta conservazione delle mascherine e la loro sanificazione prima dell'uso successivo; è costituito da un dispositivo a raggi UV-C e da una specifica tipologia di mascherina chirurgica prodotta da DiMar Group e sviluppata presso il CINTEST. Sulla base delle caratteristiche della mascherina, verrà stabilito uno specifico protocollo di sanificazione (tempo di esposizione, dose, potenza) e il numero massimo consentito di cicli di sanificazione. Ulteriore obiettivo del progetto sarà la significativa riduzione dell'impatto ambientale generato dall'uso su larga scala di mascherine chirurgiche, sia aumentando la loro vita utile sia utilizzando una tecnologia di sanificazione chemical-free, pur garantendo un livello di performance adeguato.

Gli interventi RSI previsti sono: la riduzione degli scarti del ciclo produttivo, per aumentare i margini di guadagno; l'aumento della capacità produttiva, ottimizzando i tempi delle fasi del ciclo produttivo; l'individuazione della dose minima di energia UV-C per la sanificazione e la determinazione del numero massimo di cicli di sanificazione, al variare della dose di energia fornita; la definizione del sistema di irraggiamento più idoneo.



Farmacologia -
Drug Discovery



7 professionisti/
esperti/tecnici



6 mesi



Ambiente e
rischi sanitari



18 professionisti/
esperti/tecnici



8 mesi



AREE DI INTERVENTO

- 2 Ambiente e rischi sanitari
- 1 Farmacologia – Drug Discovery
- 1 Health Services
- 4 Intelligenza artificiale – Internet of Things
- 1 Interfacce e interazione uomo-macchina – Robotica – Tecnologie della produzione
- 1 Strumentazione e metodi diagnostici
- 2 Tecnologie mediche

INVESTIMENTO TOTALE DEI PROGETTI: € 4.873.592
CONTRIBUTO REGIONALE: € 2.730.148



ORGANISMI DI RICERCA: 13
PROFESSIONISTI, ESPERTI E TECNICI COINVOLTI: 189

www.regione.lazio.it