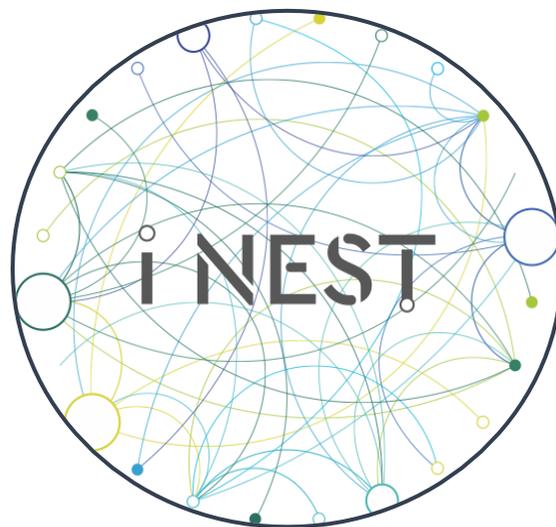


**BANDO PUBBLICO PER LA SELEZIONE DI PROPOSTE PROGETTUALI, DA FINANZIARE NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA DI RICERCA DELL'ECOSISTEMA DELL'INNOVAZIONE "I-NEST – INTERCONNECTED NORD-EST INNOVATION ECOSYSTEM", A VALERE SULLE RISORSE DEL PIANO NAZIONALE PER LA RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), M4C2 –INVESTIMENTO 1.5. CREAZIONE E RAFFORZAMENTO DI "ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA, NEXTGENERATIONEU**

## **PROPOSTA DI PROGETTO**



## SOMMARIO

### SEZIONE 1) INFORMAZIONI GENERALI E DESCRIZIONE DELL'IMPRESA

- A. Informazioni Generali (English version)
- B. Informazioni Generali (Italiano)
- C. Partnership
  - C.1) Breve Descrizione della partnership
  - C.2) Composizione
  - C.3) Descrizione dei singoli partners
- D. Ruolo Organismo di Ricerca (non appartenente al partenariato) nel progetto per consulenze esterne
- E. Criteri Premiali
- F. Impegni del soggetto richiedente

### SEZIONE 2) DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

- A. RILEVANZA DEL PROGETTO RISPETTO ALL'ECOSISTEMA iNEST
  - A.1) Coerenza con tematiche dell'Ecosistema; dello Spoke e con l'Area di Specializzazione "Digitale, Industria, Aerospazio" del PNR
  - A.2) Coerenza con le Strategie di Specializzazione Intelligente delle Regioni coinvolte
  - A.3) Coerenza RT, sub-task, domain
  - A.4) Coerenza con Vincolo Digitale
- B. OBIETTIVI E POTENZIALE INNOVATIVO
  - B.1) Stato dell'Arte, Obiettivi, Risultati e KPIs di progetto
  - B.2) Integrazione con altre iniziative ed evoluzioni future
  - B.3) Innovazione e Livello di Maturità Tecnologica delle soluzioni
- C. IMPLEMENTAZIONE
  - C.1) Work Plan e articolazione delle attività
    - C.1.1) Articolazione del Progetto in Work Packages (Work Breakdown Structure - WBS)
    - C.1.2) Descrizione del progetto attraverso Work Packages
    - C.1.3) Tabella Riassuntiva dell'impegno partners sul progetto in termini di Mesi-Uomo
    - C.1.4) Milestones di Progetto e relative Deliverables
    - C.1.5) Tempistiche complessive e cronoprogramma di spesa
  - C.2) Sostenibilità tecnico-economica
  - C.3) Dettaglio spese previste
- D. IMPATTO
  - D.1) Ricadute e Impatti attesi
  - D.2) Potenziale di business: mercato e crescita
  - D.3) Strategia di sfruttamento dei risultati

Allegato 1 - Requisito di sostenibilità ambientale e principio DNSH

Allegato 2- Conformità ai requisiti etici

## SEZIONE 1) INFORMAZIONI GENERALI E DESCRIZIONE DELL'IMPRESA

### A. Informazioni Generali (English version)

<b>Project acronym:</b>	<i>I-TecnOb</i>
<b>Project title (extended name):</b> <i>Text should be self-explanatory (no acronyms), should not contain special characters (including accented letters), numbers and punctuation, maximum of 255 characters. Previously used titles cannot be used.</i>	Tecnologie assistenziali innovative nel clinical management dell'obesità patologica
<b>Spoke:</b>	<i>Spoke 2 - HEALTH, FOOD AND LIFESTYLES</i>
<b>RT, sub-task, domain</b>	RT1 - Ambito progettuale 1.4 Sviluppo di sistemi e metodologie per la gestione dei pazienti affetti da obesità
<b>Summary of Participating partners names and their type: (SME, Large Enterprise, END USER)</b>	<i>2 Grande Impresa e Media Impresa</i>
<b>Duration (months): (the duration cannot exceed 15 months for projects)</b>	15
<b>Total project budget (€):</b>	490.176,67
<b>Total grants requested (€):</b>	248.246,28
<b>Project Coordinator:</b>	<i>Andrea Ferrazzi CISO - Direttore Ricerca &amp; Sviluppo &amp; Innovazione e-mail: andrea.ferrazzi@maticmind.it recapito telefonico: (39 )333 6274431</i>
<b>Abstract (max 1500 characters including spaces):</b>	
<p>The goal of the project is to develop a digital therapy module for the clinical management of morbid obesity. This digital therapy module should not replace, but rather integrate and contribute to making care for people affected by this disease under the SSN (Servizio Sanitario Nazionale) sustainable and fair. Moreover, it should reduce patient dropouts.</p> <p>The digital therapy module can be applied in adult patients who have had access to different hospital settings. First of all, it could be used as an integration to outpatient therapy.</p> <p>Secondly, it could function for early-, medium-, and long-term monitoring after bariatric surgery.</p> <p>Lastly, the module could be utilized for patient remote follow-up in those that have undergone rehabilitation for obesity in various Italian regions.</p> <p>This APP will be designed in such a way as to hopefully achieve - at a later time - integration with the preventive level (Food Hygiene and Nutrition Services), primary care (General Practitioners), and to the childhood-youth field.</p> <p>Finally, through the Preventive Diagnostic Therapeutic Assistance Pathway (PPDTA) of the various regions, it will provide a tool that can be integrated with the various existing platforms to best support local medicine.</p>	
<b>Keywords (Free Keywords that mainly characterize the project):</b>	
Digitalization, sustainability, digital therapy, prevention and prediction	
<b>Initial Technology Readiness Level of the project:</b>	3
<b>Final Technology Readiness Level of the Project:</b>	7
<b>DNSH Principle:</b>	

*Detail how the project is compliant with the Principle Do Not Significant harm*

*Max 1500 characters including spaces*

The project does not involve massive and continuous use of large computing capacities and therefore does not induce significant energy consumption in relation to greenhouse gas generation.

Regarding adaptation to climate change, the project is expected to have zero or negligible impact on this environmental goal and is thus considered compliant with the DNSH principle for the pertinent objective. In terms of sustainable use and protection of water and marine resources, the project does not involve, in either the implementation phase or as objectives, bodies of water, so it is expected to have zero or negligible impact on this environmental goal and is thus considered compliant with the DNSH principle for the pertinent objective.

Regarding the prevention/reduction of pollution for water, air, and soil, as well as the protection/restoration of biodiversity and ecosystems, the project does not involve the generation of any pollutants, except indirectly through the consumption of electrical energy, which, as already observed, is not expected to be impactful.

It is important to note that, in terms of potential outcomes, some of the project's activities are specifically focused on the sustainability of the approaches studied or on resolving specific environmental issues and, therefore, the project also contributes substantially to the pertinent environmental objective.

## B. Informazioni Generali (Italiano)

<b>Acronimo Progetto:</b>	<i>I-TecnOb</i>
<b>Titolo Progetto:</b> <i>NB: Il testo deve essere parlante (no acronimi), senza contenere caratteri speciali (comprese le lettere accentate), numeri e punteggiatura, massimo di 255 caratteri. Non si possono utilizzare titoli già precedentemente utilizzati.</i>	Tecnologie assistenziali innovative nel clinical management dell'obesità patologica
<b>Spoke di riferimento</b>	<i>Spoke 2 - HEALTH, FOOD AND LIFESTYLES</i>
<b>RT, sub-task, domain</b> ( <i>Fare riferimento al Bando dello Spoke di riferimento</i> )	RT1 - Ambito progettuale 1.4 Sviluppo di sistemi e metodologie per la gestione dei pazienti affetti da obesità
<b>Tipologia di impresa</b> ( <i>MPI, MI, GI, ODR privati, Università, EPR, END USER</i> )	<i>2 Grande Impresa e Media Impresa</i>
<b>Durata</b> (mesi): <i>La durata dei progetti non può superare i 15 mesi.</i>	15
<b>Costi totali progetto (€):</b>	490.176,67
<b>Contributo totale richiesto (€):</b>	248.246,28
<b>Coordinatore del Progetto:</b>	<i>Andrea Ferrazzi CISO - Direttore Ricerca &amp; Sviluppo &amp; Innovazione e-mail: andrea.ferrazzi@maticmind.it recapito telefonico: (39 )333 6274431</i>
<b>Abstract</b> ( <i>max 1500 characters including spaces</i> ):	
L'obiettivo del progetto è di sviluppare un modulo di terapia digitale per il clinical management dell'obesità patologica che non si sostituisca bensì integri e contribuisca a rendere sostenibile ed al contempo equa la presa in carico SSN per le persone affette da questa patologia ed a ridurre il dropout.	
Il modulo di terapia digitale può essere applicato in pazienti adulti che hanno avuto accesso al setting ambulatoriale ospedaliero e può essere utilizzato sia come integrazione della terapia ambulatoriale che per il	

monitoraggio precoce ed a medio e lungo termine post chirurgia bariatrica che per il follow up di pazienti che hanno effettuato un ricovero riabilitativo per obesità provenienti da varie regioni Italiane.

Questa APP verrà progettata in modo da rendere auspicabilmente possibile – in un tempo successivo – l’integrazione con il livello preventivo (Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione) e delle cure primarie (Medici di Medicina Generale) nonché per la sua estensione alla terapia dell’obesità in ambito infantio-giovanile.

Infine, attraverso il Percorso Preventivo Diagnostico terapeutico Assistenziale (PPDTA) delle varie regioni, fornire uno strumento integrabile con le varie piattaforme esistenti per supportare al meglio la medicina di prossimità.

**Keywords** (indicare le principali parole chiave significative del progetto):

*Digitalizzazione, sostenibilità, terapia digitale, prevenzione e previsione*

**TRL iniziale:**

3

**TRL finale:**

7

**Principio DNSH:**

*Fornire un dettaglio circa il rispetto del principio Do Not Significant Harm. Completare poi l’Allegato 1. Max 1500 caratteri spazi inclusi*

Il progetto non prevede un utilizzo massiccio e continuativo di grandi capacità di calcolo e pertanto non induce significativi consumi energetici in relazione alla generazione di gas serra.

Per quanto riguarda l'adattamento ai cambiamenti climatici, si prevede che il progetto avrà un impatto pari a zero o trascurabile su questo obiettivo ambientale ed è quindi considerato conforme al principio DNSH per l'obiettivo pertinente.

In termini di uso sostenibile e tutela delle acque e delle risorse marine, il progetto non coinvolge, né in fase di attuazione né come obiettivi, corpi idrici; pertanto, si prevede che abbia un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo ambientale ed è quindi considerato conforme al principio DNSH per l'obiettivo pertinente.

Per quanto riguarda la prevenzione/riduzione dell’inquinamento dell’acqua, dell’aria e del suolo, nonché la tutela/ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, il progetto non prevede la generazione di alcun agente inquinante, se non indirettamente attraverso il consumo di energia elettrica, che, come già osservato, non si prevede che abbia un impatto.

È importante notare che, in termini di risultati potenziali, alcune delle attività del progetto sono specificamente focalizzate sulla sostenibilità degli approcci studiati o sulla risoluzione di specifiche questioni ambientali e, quindi, il progetto contribuisce in modo sostanziale anche al pertinente obiettivo ambientale

## C. Partnership

### C.1) Breve Descrizione della partnership

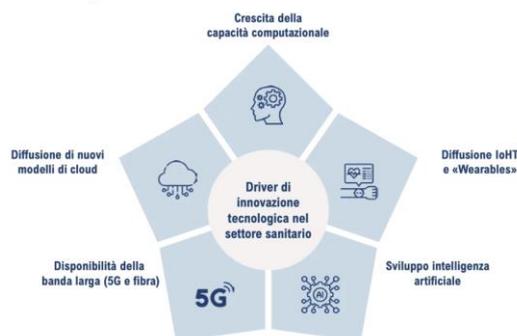
*Descrizione della partnership nel suo complesso, indicando come ciascun soggetto coinvolto mette a valore le proprie esperienze e specificità e contribuisce al progetto. Descrivere il modo in cui le competenze dei partners si complementano a vicenda (e coprono la catena del valore, se del caso). Max 2 pagg (eventuali tabelle o figure incluse; font: calibri; size min: 11)*

“Digital Health 2030” (*The European House – Ambrosetti*) mette in evidenza la crescente sinergia tra salute e tecnologia. La pervasività delle nuove tecnologie e l’aumento esponenziale della produzione dei dati hanno contribuito a rendere il digitale parte integrante della nostra vita, e il mondo della sanità non è esente. La pandemia ha certamente contribuito a imprimere una forte accelerazione a questa transizione.

Oggi l’ecosistema della salute svolge un ruolo da protagonista nella Data economy attraverso l’uso di tecnologie digitali abilitanti come l’High Performance Computing, Cloud, IoT, Big Data Analytics e Intelligenza Artificiale in un

mondo sempre più interconnesso e dinamico. L'Organizzazione Mondiale della Sanità negli ultimi anni ha riaffermato il valore strategico del digitale anche per rendere i sistemi sanitari più efficienti e sostenibili e in grado di fornire cure di buona qualità, accessibili ed eque.

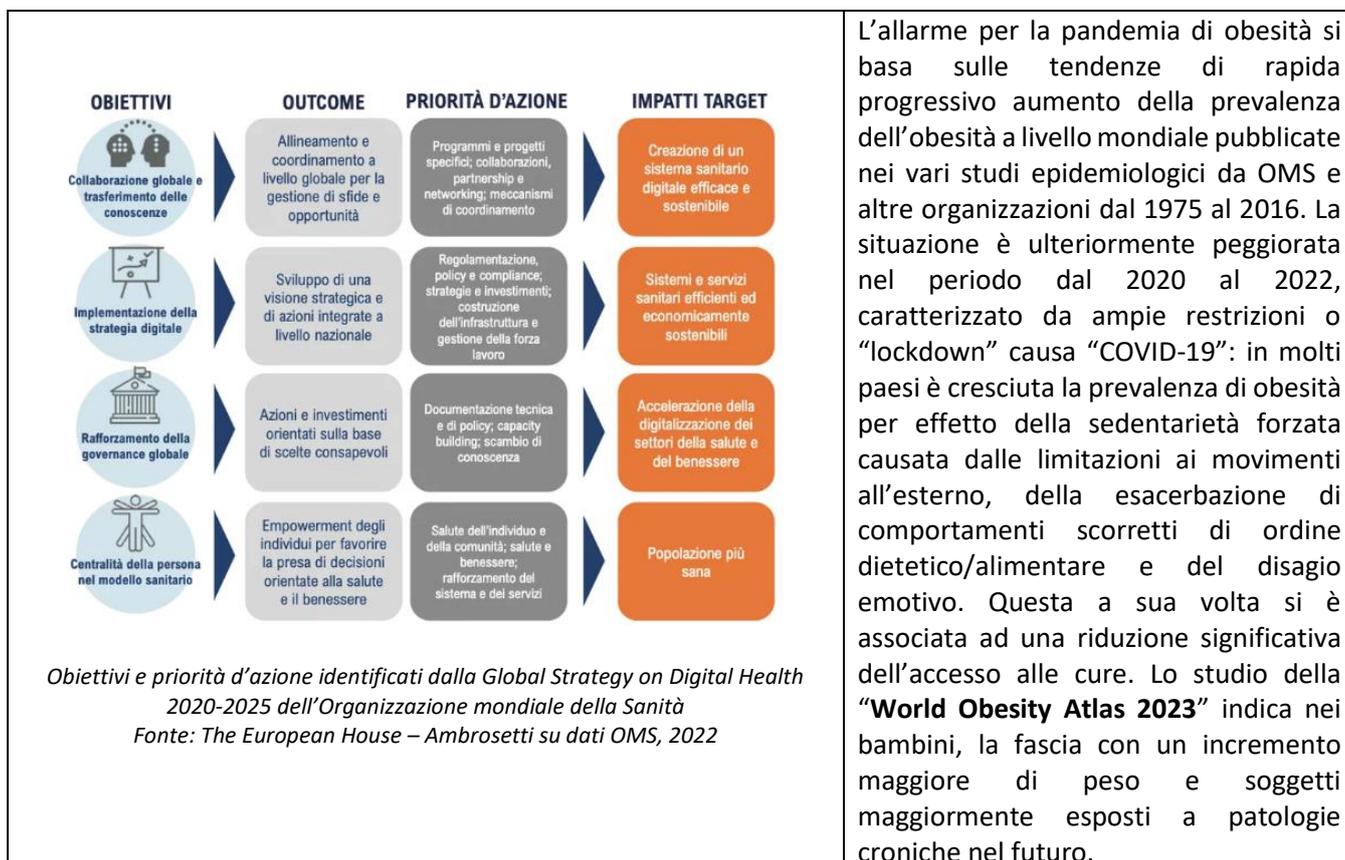
Dalla telemedicina all'Intelligenza Artificiale fino al Metaverso, i cambiamenti della sanità di oggi e di domani sono inevitabili e con questo presupposto nasce la partnership tra Maticmind realtà tecnologica, e Casa di Cura multidisciplinare Solatrix tra le principali realtà nazionali nella gestione dell'obesità e dei disturbi del comportamento alimentare.



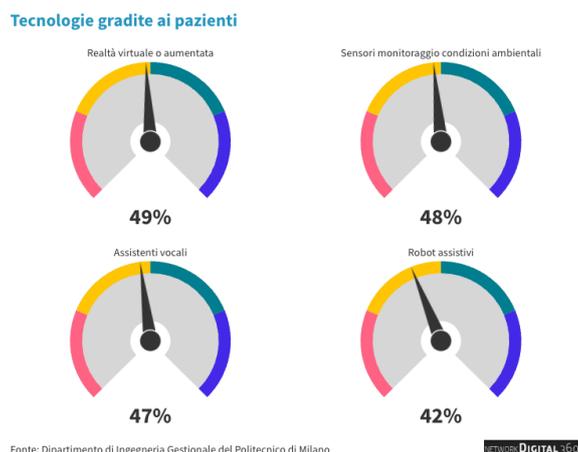
*Principali driver di innovazione tecnologica nel settore sanitario – Fonte. The European House – Ambrosetti, 2022*

Tecnologia pervasiva e aumento esponenziale della produzione di dati impattano su molteplici aspetti della vita sociale, lavorativa e relazionale delle persone. L'integrazione della dimensione digitale ai servizi sanitari ha due principali vantaggi:

1. raggiungere le popolazioni che hanno minori possibilità di interfacciarsi con gli interlocutori e gli spazi tradizionali della sanità;
2. fornire servizi anche al di fuori del formale sistema sanitario, grazie alle maggiori opportunità di monitorare e predire la salute delle persone.



La partnership tra Maticmind e Casa di Cura Solatrix sul progetto I-TecnOb, vuole sancire un modo nuovo di collaborazione tra il mondo tecnologico e quello Clinico-Sanitario dove l'incontro di esperienze provenienti da contesti differenti sono in grado di realizzare uno strumento (APP) per aiutare pazienti, medici, dietisti, infermieri e altri operatori, nel migliorare l'approccio alla gestione della patologia. Il progetto I-TecnOb punta a colmare il gap Tecnico-Clinico-Sanitario nel Clinical Management dell'Obesità, che rappresenta una patologia cronica progressiva e recidivante nella quale da una parte la frequenza necessaria di interazione multiprofessionale non è realizzabile a causa delle risorse SSN limitate; dall'altra la moltitudine di strumenti, App e device indossabili sviluppati dall'industria del wellness, pur funzionali per ambiti specifici, risultano scarsamente fruibili in quanto limitati su specifiche azioni e utenti e con carenze riferibili all'integrazione tra loro.



La ampia disponibilità di dati Clinico-Sanitari, l'approccio basato sulla educazione terapeutica del paziente associata all'utilizzo di tutte le terapie attualmente disponibili per l'obesità patologica oltre all'esperienza dei professionisti operanti all'interno di Casa di Cura Solatrix da una parte, e le competenze sulle nuove tecnologie digitali da parte di Maticmind come l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale e del machine learning, rappresentano il punto di riferimento per nuovi approcci di terapie digitali e di supporto ai pazienti attraverso il virtual coaching.

## C.2) Composizione

N. partner	Nome e ragione sociale	Dimensione (MPI, MI, GI, ODR privati, Università, EPR, END USER)
1 (Capofila)	Maticmind Spa	Grande Impresa (GI)
2	Solatrix Spa	Media Impresa (MI)

## C.3) Descrizione dei singoli partners

<b>Partner n.: 1</b>	<b>Capofila</b>
<b>Denominazione sociale</b>	<i>Maticmind Spa</i>
<b>P.IVA/ C.F.</b>	<i>05032840968</i>
<b>Tipologia di soggetto</b> (MPI, MI, GI, ODR privati, Università, EPR, END USER):	<i>Grande Impresa (GI)</i>

<b>Codice Ateco Primario della sede di intervento:</b> <i>(ovvero dove si svolgerà l'attività di progetto)</i>	263010 – Maticmind Spa – Filiale di Padova
<b>Core business, ramo di attività, principali attività produttive e mercato/i di riferimento:</b>	<p>Maticmind SpA è un System Integrator italiano che opera da quasi 20 anni nel settore ICT nazionale. Progetta, integra e gestisce soluzioni tecnologiche innovative nel contesto digitale, lavorando con più di 1.000 clienti del settore pubblico e privato.</p> <p>Tra i suoi clienti ci sono tutti i principali Telco Provider operanti in Italia, i maggiori gruppi bancari, le massime istituzioni della Repubblica e innumerevoli enti locali, aziende sanitarie, aziende industriali. L'offerta Maticmind si sviluppa principalmente su 5 aree tecnologiche (Networking, Data Center, Digital Workplace, Cyber Security, Enterprise Application) e un portafoglio completo di Servizi Professionali.</p> <p>Maticmind Spa con riferimento ai dati di bilancio dell'esercizio 2022 i ricavi ammontano 290,6M/Euro e 706 dipendenti, con 10 sedi distribuite su tutto il territorio nazionale italiano.</p> <p>Le oltre 2.000 certificazioni individuali testimoniano che il vero patrimonio di Maticmind risiede nell'elevata professionalità e preparazione delle proprie risorse umane. Le certificazioni ISO ottenute (9001, 20000-1, 27001, 45001) testimoniano la capacità di fornire servizi e sviluppare soluzioni con standard elevati, garantendo qualità lungo tutta la filiera e in tutte le fasi del progetto.</p> <p>L'azienda progetta, realizza e cura la manutenzione di sistemi complessi attraverso una stretta interazione con i clienti, i services provider e i più importanti vendor leader di mercato. Maticmind ha una capillare presenza sul territorio nazionale, con uffici a Milano, Roma, Torino, Padova, Firenze, Bari, Napoli, Modena, Massa, Catania.</p> <p>La sede legale della Società è ubicata presso gli uffici di Milano (Via Roberto Bracco 6), mentre la sede amministrativa è localizzata a Roma (Via Appia Pignatelli, 235).</p>
<b>Ruolo del partner:</b>	<p><i>Evidenziare come il partner partecipa alla concezione del progetto, come contribuisce alla sua attuazione e come condivide i rischi e i risultati con gli altri partner</i>  <i>Max 2000 caratteri spazi inclusi</i></p> <p>Maticmind, in qualità di capofila, riveste un ruolo chiave nella coordinazione e nella definizione degli obiettivi del progetto, gestendo l'intero processo di project management e assicurando che tutte le fasi siano allineate con le finalità predefinite. L'esperienza e la competenza messe in campo saranno fondamentali per garantire il successo del progetto, prevedendo e mitigando i possibili rischi che possono emergere durante lo sviluppo e l'attuazione del progetto stesso.</p> <p>Il ruolo principale di Maticmind è quello di partner tecnologico per la realizzazione di un dimostratore prototipale per una soluzione dedicata ai pazienti affetti da obesità che si appoggerà su piattaforme di telemedicina. L'obiettivo della soluzione è quello di fornire un supporto personalizzato e mirato, offrendo gli strumenti necessari per gestire al meglio la condizione di salute dei pazienti.</p> <p>In qualità di partner tecnologico, Maticmind sarà responsabile dello sviluppo della soluzione, dalla fase di progettazione fino alla realizzazione del</p>

	<p>prototipo. Sarà necessario coordinare un team di sviluppatori, designer e altri esperti per garantire che essa sia facile da usare, intuitiva e che risponda alle esigenze specifiche dei pazienti e del personale clinico/sanitario.</p> <p>Maticmind non si limiterà alla creazione del prototipo, ma prevederà anche l'implementazione di soluzioni innovative e all'avanguardia, che potranno migliorare l'efficacia della soluzione e la sua capacità di rispondere alle esigenze degli utenti. Questo sarà possibile grazie alle competenze maturate nel campo dell'intelligenza artificiale e del machine learning, che potranno offrire un'esperienza utente personalizzata e altamente efficace.</p> <p>Maticmind ha conseguito numerose certificazioni e competenze in ambito cyber security che saranno utilizzate per garantire la protezione ed il corretto utilizzo dei dati sensibili trattati dalla soluzione.</p>
<p><b>Conoscenze e competenze apportabili dal partner:</b></p>	<p><i>Nella descrizione, evidenziare un numero massimo di 5 attività o progetti rilevanti per la proposta progettuale e/o assets/competenze chiave messe a valore nel progetto</i>  <i>Max 2000 caratteri spazi inclusi</i></p> <p><b>1) Progetto PLATONE</b>  Sviluppo di una piattaforma integrata paziente/territorio per la personalizzazione dei percorsi preventivi, predittivi e diagnostico-terapeutici comuni delle malattie cronico degenerative (cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali).</p> <p><b>2) Progetto TALISMAN</b>  Il progetto TALISMAN intende ricercare e definire nuovi modelli e tecnologie a supporto dei soggetti fragili, del volontariato/associazionismo, degli operatori dei servizi socio-sanitari (medici, infermieri, strutture socio-sanitarie).</p> <p><b>3) Progetto DEFEND</b>  Il progetto, rispondendo alla call su “Cybersecurity PPP: Privacy, Data Protection, Digital Identities”, in particolare affronta la tematica GDPR, ponendosi l’obiettivo di realizzare una piattaforma software che fornisca supporto alle organizzazioni sia pubbliche che private per la “compliance” rispetto alla normativa in vigore.</p> <p><b>4) Piattaforma IoT</b>  La piattaforma IoT Maticmind è una realizzazione avanzata e s’inserisce in un mercato in grande crescita (stime Gartner indicano \$20,387,74 miliardi entro il 2029 - CAGR 23,80%). Ottimizza la gestione di asset e risorse e fornisce maggiore interoperabilità operativa. Dotata di Intelligenza Artificiale e Machine Learning è in grado di assumere un comportamento proattivo a seguito di un percorso di autoapprendimento. È altamente personalizzabile e scalabile, consente l’integrazione con nuove tecnologie come il Digital Twin. Risulta efficace in ambito di Smart Hospital e Industrial IoT.</p> <p><b>5) Asset: SIND</b>  Maticmind ha recentemente investito, nel contesto di un processo strutturato di M&amp;A che la sta vedendo crescere sempre più nel panorama italiano, proprio sulle tecnologie di AI connesse al</p>

	riconoscimento delle immagini, acquistando SIND, società specializzata nella costruzione di sistemi biometrici per l'identificazione in automatico di persone e algoritmi di Intelligenza Artificiale per la catalogazione di oggetti in sorgenti multimediali.				
<b>Motivazioni, specifici vantaggi e ricadute attese dalla partecipazione al progetto</b>	<p><i>Max 2000 caratteri spazi inclusi</i></p> <p>Maticmind, avendo già consolidato la sua presenza nel settore ospedaliero attraverso la realizzazione di infrastrutture informatiche in Italia e all'estero, mira ora a espandere la propria offerta nel mondo del "clinical health". Un possibile punto di partenza per questo percorso di crescita potrebbe essere la soluzione innovativa dedicata ai pazienti affetti da obesità, un ambito specifico in cui la tecnologia può giocare un ruolo chiave nel supportare e migliorare il percorso di cura e assistenza.</p>				
<b>Team:</b>	<i>Breve descrizione del Team di progetto:</i>				
	<i>Short Bio delle persone coinvolte (Nome, Cognome, Genere, Competenze, Ruolo nel progetto)</i>				
	Nome	Cognome	Genere	Competenze	Ruolo
	Andrea	Ferrazzi	M	Project Management	Project Coordinator
	Giuseppe	De Federicis	M	Artificial Intelligence, Machine Learning	AI Expert
	Luciano	Barbierato	M	Business Analysis	Analyst
	Massimiliano	Tognon	M	Software Development	Software Developer
	Diego	Retaggi	M	Software Development	Software Developer

<b>Partner n.: 2</b>	Partner
<b>Denominazione sociale</b>	SOLATRIX SPA
<b>P.IVA/ C.F.</b>	00311150221
<b>Tipologia di soggetto</b> (MPI, MI, GI, ODR privati, Università, EPR, END USER):	Media Impresa (MI)
<b>Codice Ateco Primario della sede di intervento:</b> (ovvero dove si svolgerà l'attività di progetto)	861010
<b>Core business, ramo di attività, principali attività produttive e mercato/i di riferimento:</b>	<p>Casa di cura privata accreditata sia per attività ambulatoriale che di degenza. La Solatrix è una casa di cura che svolge attività di pubblico servizio in accreditamento con il Servizio Sanitario nazionale e provinciale.</p> <p>Solatrix svolge, con apposito accordo contrattuale con la Provincia Autonoma di Trento, attività di ricerca, diagnosi e cura in medicina, chirurgia, riabilitazione e post-acuzie, sia in regime di degenza che ambulatoriale.</p> <p>Il mercato di riferimento è quello provinciale e nazionale.</p>

<b>Ruolo del partner:</b>	<p><i>Evidenziare come il partner partecipa alla concezione del progetto, come contribuisce alla sua attuazione e come condivide i rischi e i risultati con gli altri partner</i>  <i>Max 2000 caratteri spazi inclusi</i></p> <p>In particolare, la Casa di Cura Solatrix ha le caratteristiche di un “obesity center”: eroga, con approccio multidisciplinare e poli professionale, tutte le tipologie di cura mediche, riabilitative e chirurgiche, secondo le LLGG delle specifiche società scientifiche</p>
<b>Conoscenze e competenze apportabili dal partner:</b>	<p><i>Nella descrizione, evidenziare un numero massimo di 5 attività o progetti rilevanti per la proposta progettuale e/o assets/competenze chiave messe a valore nel progetto</i>  <i>Max 2000 caratteri spazi inclusi</i></p> <p>In un anno presso Solatrix si curano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• circa 190 pazienti con obesità grave che effettuano un percorso riabilitativo metabolico nutrizionale psico motorio come centro accreditato dalla Società Italiana dell’Obesità (SIO);</li> <li>• circa 400 valutazioni cliniche complesse pre-bariatriche o per complicanze correlate all’obesità;</li> <li>• circa 200 interventi di chirurgia bariatrica e 100 interventi di chirurgia plastica post bariatrica.</li> </ul> <p>Nell’ottica di un continuo miglioramento della assistenza, i percorsi terapeutici-riabilitativi dell’obesità patologica sono oggetto di audit periodici, con il monitoraggio di indicatori di processo e di esito, che sono oggetto di ricerca e pubblicazioni scientifiche. Solatrix sarà quindi in grado di mettere a disposizione del progetto, oltre ai professionisti e ricercatori, una casistica di pazienti per la sperimentazione sul modello di sanità digitale ed una vocazione alla innovazione dei processi di cura.</p>
<b>Motivazioni, specifici vantaggi e ricadute attese dalla partecipazione al progetto</b>	<p>Al termine del progetto, è prevista la costituzione di una partnership stabile di business con Maticmind Spa, finalizzata alla creazione di un prodotto commerciale basato sui risultati della ricerca. Questo garantirà alla Casa di Cura Solatrix l'utilizzo di una piattaforma digitale per la gestione dei pazienti obesi, che hanno necessità di un follow-up a lungo termine. Tale soluzione permetterà di superare le difficoltà logistiche ed economiche associate agli accessi diretti presso la struttura, spesso dispendiosi per i pazienti provenienti da regioni lontane e con un impatto ambientale negativo dovuto agli spostamenti. Inoltre, il progetto risponde all'esigenza crescente di adottare modalità innovative di sanità digitale che consentano forme di coaching virtuale, garantendo un supporto costante e personalizzato ai pazienti riducendo la necessità di visite in presenza, ma al contempo di riconoscere prontamente segnali di allarme clinico e quindi erogare rapidamente prestazioni sanitarie in caso di necessità e di concentrare le risorse ove maggiormente necessario.</p> <p>Passi successivi alla realizzazione del prodotto per immettere la piattaforma sul mercato ed estenderne l'utilizzo ad altre strutture pubbliche e private saranno rappresentati anche dalla certificazione come Dispositivo Medico di classe II e l'ottenimento della omologazione CE. Una ulteriore ricaduta potrà essere il riconoscimento delle prestazioni della piattaforma digitale nel nomenclatore tariffario SSN (DRG – Disease Related Group) per la telemedicina.</p>

Team:	Nome	Cognome	Genere	Competenze	Ruolo
	Francesca	Giordano	F	medico specialista in Scienza della Alimentazione	Direttore scientifico
	Simona	Budui	F	medico, dottore di ricerca	Referente audit clinici
	Vanessa	Peron	F	dietista	Dietoterapia clinica, referente programmi di educazione nutrizionale
	Michela	Berteotti	F	Dietista clinico	Dietoterapia, gruppi educativi, counseling individuale
	Erica	Sartori	F	Dietista clinico	Dietoterapia, gruppi educativi, counseling individuale
	Micol	Taddei	F	Psicologa psicoterapeuta	Referente programmi di terapia cognitivo-comportamentale
	Laura	Franceschini	F	Psicologa psicoterapeuta	Referente programmi di terapia esperenziale
	Livio	Zerbini	M	Fisioterapista e Chinesiologo	Fisiokinesiterapia ed educazione alla attività motoria adattata
	Fulvio	Castiglioni	M	Fisioterapista e Chinesiologo	Terapia occupazionale per pazienti con disabilità associata ad obesità, terapia motoria in gruppo
Angela	Recchia	F	Coordinatore infermieristico		
Laura	Crestani	F	Ingegnere biomedico  Master in elaborazione informatica dei dati biomedici		

## D. Ruolo Organismo di Ricerca nel progetto per consulenze esterne.

Indicare i tratti identificativi dell'Organismo di Ricerca, motivazione della scelta e apporto al progetto (se previsto).

ORGANISMO DI RICERCA	Denominazione:	Codice fiscale:
<b>Descrizione:</b>	<i>Sintetica descrizione dell'Organismo di Ricerca e delle sue specializzazioni in relazione alla proposta progettuale</i> <i>Max 2000 caratteri spazi inclusi</i>  Non sono previsti Organismi di Ricerca.	
<b>Ruolo nel progetto:</b>	<i>Conoscenze e competenze apportabili, specificamente inerenti al progetto, in relazione alle funzioni e alle attività assegnate.</i> <i>Motivazioni, specifici vantaggi e ricadute attese dalla partecipazione al progetto.</i> <i>Max 2000 caratteri spazi inclusi</i>  Non sono previsti Organismi di Ricerca.	
<b>Tipologia di attività</b>	<input type="checkbox"/> Ricerca Industriale <input type="checkbox"/> Sviluppo Sperimentale	

## E. Criteri Premiali

Fare riferimento al Bando dello Spoke di riferimento per le premialità previste.

NB: opportuna documentazione a sostegno delle richieste di premialità dovrà essere caricata nella piattaforma.

Partecipazione di donne o giovani sotto il 36 anni negli organi statutari e di controllo costituiti (Assemblea Soci, CdA, Collegio Sindacale, Direttore generale)	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i>  Maticmind consiglia nel CDA. Visura camerale
Presenza di certificazione UNI/Pdr 125:2022 relativa alla parità di genere	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i>
Rilevanza e significatività proporzionale in termini di impegno economico dell'attività di ricerca e trasferimento tecnologico contrattualizzata al momento della presentazione della domanda agli Organismi di	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i>

Ricerca locali/nazionali/europei coinvolti		
Iscrizione a piattaforme (i.e. Cluster Tecnologici Nazionali, Reti Innovative Regionali o Cluster Regionali, European Technology Platforms) da almeno 3 anni	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p><i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i></p> <p>Casa di Cura Solatrix: Partecipazione alla Smart Specialization Strategy della CE (S3) sulla Personalised Medicine</p> <p>Maticmind è membro dei consorzi: AbiLAB, Centro di Ricerca e Innovazione per le Banche; Fondazione TICHE (Technological Innovation in Cultural HEritage), organismo di coordinamento e gestione nel settore delle Tecnologie per il Patrimonio Culturale; MedITech (Mediterranean Competence Centre 4 Innovation), Centro di Competenza che riguarda l'impiego delle Tecnologie Abilitanti di Industria 4.0.</p>
Collaborazioni di ricerca attivate con OdR del territorio di iNEST negli ultimi 3 anni	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p><i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i></p> <p>Casa di cura Solatrix:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborazione con la IECS Doctoral School dell'Università di Trento</li> <li>• Collaborazione con il Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione – DPSS dell'Università di Padova</li> <li>• UNIVR convenzione scuola di specialità di medicina dello sport diretta dal Prof. Luca Dalle Carbonare</li> <li>• CERISM (centro ricerca "sport montagna e salute") dell'Università di Verona e Trento diretto dal Prof. Federico Schena</li> </ul>
Collaborazioni di ricerca attivate con OdR al di fuori del territorio di iNEST negli ultimi 3 anni	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p><i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i></p> <p>Casa di cura Solatrix</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FateBeneFratelli Isola Tiberina di Roma per il riuso del monitoraggio delle donne in gravidanza;</li> <li>• Ausl 3 di Torino per il riuso delle funzionalità di televisita;</li> <li>• Ospedale Mauriziano di Torino per il riuso delle funzionalità di televisita;</li> <li>• Ausl di Bologna per il riuso delle funzionalità di televisita oculistica.</li> </ul> <p>Maticmind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto Talisman: Politecnico di Bari, Università degli Studi di Messina, Università degli Studi di Catania, Università del Salento</li> </ul>

<p>Partecipazione documentata a laboratori misti Università-Impresa destinati ad attività di sviluppo</p>	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p><i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i></p> <p>Casa di Cura Solatrix:          Collaborazione con Università di Trento su due laboratori congiunti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facoltà di Economia</li> <li>- Facoltà di Giurisprudenza</li> </ul> <p>Maticmind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DTLab: Università Federico II di Napoli</li> </ul>
<p>Rilevanza e significatività in termini di impegno economico dell'attività di ricerca e trasferimento tecnologico contrattualizzata agli Organismi di Ricerca locali/nazionali/europei coinvolti come consulenti.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p><i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i></p> <p>Casa di cura Solatrix:          Provincia Autonoma di Trento: attraverso il Centro di Competenza Trentino Salute 4.0 e altre collaborazioni come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI dispositivi in Sanità</li> <li>• Vivere la Salute in Val di Sole</li> </ul> <p>Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto TreC Metha</li> </ul>
<p>Provate esperienze e competenze degli Organismi di Ricerca coinvolti come partner o consulenti in relazione all'ambito e alle tematiche della proposta, maturate con la partecipazione a ricerche nazionali o internazionali</p>	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p><i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i></p> <p>La ricerca del Centro Health and Wellbeing di FbK è impegnata a favorire la filiera "ricerca-innovazione" per una salute digitale, sostenibile e sicura. Il Centro è organizzato in unità di ricerca che si occupano di aspetti complementari legati all'uso delle tecnologie AI nel settore sanitario, come le tecnologie del linguaggio naturale, la scienza dei dati, l'intelligenza dei dati e i sistemi di coaching interattivi, (i.e. Gabrielli S, Rizzi S, Carbone S, Donisi V. A Chatbot-Based Coaching Intervention for Adolescents to Promote Life Skills. JMIR Hum Factors 2020;7-1:e16762 doi: 10.2196/16762).</p>
<p>Collaborazioni attivate con amministrazione pubbliche del territorio di iNEST, negli ultimi 3 anni</p>	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p><i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i></p> <p>Casa di Cura Solatrix:          Collaborazione con la Provincia di Trento attraverso il Centro di Competenza Trentino Salute 4.0</p>
<p>Partecipazione in qualità di Lead partner o partner a progetti finanziati dalla Commissione Europea in forma diretta e/o indiretta</p>	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p><i>Indicare il nome delle imprese che possiedono il requisito, relativa motivazione e descrizione documentazione</i></p> <p>Solatrix:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ValueCare</li> <li>- CardioScope</li> <li>- eCream</li> <li>- 3DSecret</li> <li>- TEF-Health</li> <li>- Antidote</li> <li>- Euveca</li> <li>- Idea4RC</li> </ul> <p>Maticmind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progetto Defend</li> </ul>
--	--	---

## F. Impegni dei soggetti richiedenti

*Criteria di ammissibilità Risultati dei progetti e Allineamento Research Topic.*

Risultati dei progetti	<input checked="" type="checkbox"/> SI	Impegno da parte dei beneficiari al che i risultati materiali e/o immateriali del progetto saranno a disposizione a titolo gratuito, per usi di ricerca e non commerciali dello Spoke e/o degli Organismi di Ricerca affiliati allo Spoke per un periodo di 5 anni.
Allineamento Research Topic	<input checked="" type="checkbox"/> SI	Impegno da parte dei beneficiari a condividere lo stato tecnico – scientifico del progetto secondo una cadenza concordata con lo Spoke con l'obiettivo che lo sviluppo del progetto contribuisca alle tematiche di ricerca del/dei Research Topic RT – Sub RT di riferimento della domanda, condividendo in modalità bidirezionale (dallo Spoke ai beneficiari e dai beneficiari allo Spoke) metodi e risultati.

## SEZIONE 2) DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

### A. RILEVANZA DEL PROGETTO RISPETTO ALL'ECOSISTEMA INEST

*Max 2 pagg (eventuali tabelle o figure incluse; font: calibri; size min: 11)*

La popolazione affetta da obesità, una patologia cronica che interessa il 10% della popolazione italiana, necessita di un'assistenza sanitaria mirata e di un cambio radicale degli stili di vita. In questo contesto, la sanità digitale si rivela un pilastro fondamentale, in grado di garantire una presa in carico a medio e lungo termine per i pazienti, specialmente quelli ad alta complessità assistenziale, ed in particolare coloro che si trovano in fase riabilitativa o post-chirurgica. La digitalizzazione del sistema sanitario si configura, dunque, come una risorsa indispensabile per migliorare la qualità di vita dei pazienti e ottimizzare i processi assistenziali configurandosi come perfettamente in linea con le macro-azioni di supporto ai centri di trasferimento tecnologico, delineate nell'investimento per l'Ecosistema innovativo della salute (PNC) dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). La provincia autonoma di Trento, con la sua tradizione di digitalizzazione della sanità, rappresenta terreno fertile per un'integrazione efficace tra innovazione tecnologica e necessità cliniche, con una conseguente ripercussione positiva sul sistema sanitario locale e nazionale. L'approccio sperimentale adottato ha l'obiettivo di eliminare le barriere geografiche e sociali che, in molte circostanze, ostacolano l'accesso ai trattamenti sanitari da parte delle persone più vulnerabili e meno istruite. Grazie all'impiego della tecnologia, diventerà quindi possibile per i pazienti residenti nelle zone più rurali e remote del Triveneto, spesso carenti di servizi assistenziali specifici per le patologie croniche, beneficiare di una presa in carico adeguata alla propria patologia. Questo tipo di sviluppo contribuirà ad attenuare significativamente le disuguaglianze territoriali nei confronti di una popolazione fragile. L'obiettivo di questo progetto, che impiegherà tutti gli strumenti della Sanità Digitale, non dovrà esaurirsi nel mero conseguimento di risultati clinici ma piuttosto, esso deve essere il punto di partenza per l'elaborazione di un piano di industrializzazione, mirato a tradurre concretamente i risultati ottenuti in termini di presa in carico dei pazienti in un reale trasferimento delle innovazioni cliniche nel contesto industriale.

#### A.1) Coerenza con tematiche dell'Ecosistema; dello Spoke e con l'Area di Specializzazione "Digitale, Industria, Aerospazio" del PNRR

La terapia dell'obesità, patologia cronica, progressiva, diffusa e caratterizzata da un elevato tasso di recidiva, rappresenta un mercato esteso ed in gran parte inesplorato. In Italia, l'obesità colpisce il 10% della popolazione, ma, nonostante la sua vasta prevalenza, ed il suo impatto economico e sociale, questa patologia risulta essere sotto trattata nel SSN, evidenziando un significativo bisogno di soluzioni terapeutiche efficaci e innovative. Il progetto propone un sistema innovativo che permette una gestione efficiente della patologia, offrendo la possibilità di ampliare notevolmente la platea dei soggetti trattati. Questo rappresenta un forte interesse sia per il settore pubblico che per quello privato, che potranno così beneficiare di un incremento significativo del numero di persone che accedono ai trattamenti, contribuendo così ad una maggiore prevenzione ed efficacia nella cura dell'obesità. Il progetto, pertanto, non solo risponde in modo coerente agli obiettivi specifici del bando, ma si propone anche come una soluzione innovativa ed efficace per affrontare una delle patologie croniche più diffuse e problematiche del nostro tempo, con un impatto positivo sia dal punto di vista sanitario che economico.

#### A.2) Coerenza con le Strategie di Specializzazione Intelligente delle Regioni coinvolte

Il progetto si inserisce in modo sinergico nelle strategie di specializzazione intelligente del Triveneto, che si è già distinto per un forte impulso all'applicazione di avanzati modelli di sanità digitale ed allo sviluppo di servizi più efficienti e accessibili distinguendosi anche per i programmi avviati sulla promozione dell'attività fisica e dell'invecchiamento attivo.

Le regioni coinvolte hanno dimostrato una particolare attenzione alla condivisione di dati e informazioni tra strutture erogatrici, sia pubbliche che private, come elemento fondamentale per una gestione ottimale della salute dei cittadini. Il fascicolo sanitario digitale, implementato attraverso la piattaforma TreC, è un esempio significativo di come sia possibile garantire che le informazioni mediche dei pazienti siano sempre accessibili e complete, indipendentemente dalla struttura sanitaria di riferimento. Il progetto mira quindi anche ad alimentare

le informazioni contenute nel fascicolo sanitario nazionale, mediante una forte integrazione con la piattaforma TreC, già operativa nelle suddette regioni, con la prospettiva di ampliare il proprio raggio d'azione oltre i confini regionali, predisponendo la possibilità di integrarsi con altre piattaforme regionali grazie a sviluppi futuri.

### A.3) Coerenza RT, sub-task, domain

*(Fare riferimento al Bando dello Spoke di riferimento)*

Il Centro SIO (Società Italiana dell'Obesità) della Casa di Cura Solatrix segue in riabilitazione 190 nuovi pazienti/anno provenienti da tutto il territorio nazionale, con obesità di grado elevato, disabilità multidimensionale o disturbi alimentari. I pazienti, spesso con bassa autoefficacia e fallimenti terapeutici precedenti, vengono seguiti con un protocollo multidisciplinare durante la riabilitazione. Tuttavia, i dati mostrano difficoltà nell'adesione al follow-up ambulatoriale, con il 41% dei pazienti a 3 mesi, il 71% a 6 mesi e il 64% a 12 mesi che non aderiscono, principalmente a causa di distanza, costi, impegni lavorativi e familiari. Inoltre, il 26% dei pazienti che aderiscono al follow-up mostra una ripresa parziale del peso a 12 mesi. Per risolvere queste criticità, il progetto prevede la realizzazione di un'app innovativa per il follow-up a distanza, integrata con l'infrastruttura TreC, permettendo il monitoraggio di parametri quali peso, attività motoria, durata del sonno e altri. A questi verranno aggiunte funzionalità di virtual coaching e di educazione terapeutica multimodale. Nel gruppo di pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica (200/anno) questi moduli verrebbero integrati da altri specifici per le necessità post-chirurgiche. Il virtual coaching e la erogazione in remoto di programmi educazionali potrà essere di supporto anche a pazienti del territorio trentino seguiti nella sola modalità ambulatoriale. L'app consentirà anche l'interazione tra pazienti e personale medico, rinforzando l'autoefficacia, le abilità di problem solving e permettendo così un efficace follow-up a distanza. Questo progetto di ricerca, se dimostrato efficace, potrebbe essere esteso ad altri centri SIO in Italia e adattato per altre condizioni, come la prevenzione dell'aumento ponderale in gravidanza o per adolescenti.

### A.4) Coerenza con Vincolo Digitale

- *Descrivere come il progetto favorisca la transizione digitale, garantendo contestualmente il rispetto del contributo all'obiettivo digitale (cd. Tagging), individuati dall'art.18 par. 4 lettera e) e f) del Regolamento (UE) 2021/241, e come le relative spese concorrono al conseguimento del vincolo digital.*
- *Fornire un dettaglio relativo alla quota di budget dedicata nel piano finanziario*

La pandemia ha accelerato la digitalizzazione del settore sanitario, promuovendo servizi di medicina territoriale e assistenza virtuale che superano i confini dell'ospedale, avvicinando l'assistenza ai pazienti. Questa evoluzione, insieme all'investimento crescente in intelligenza artificiale (IA) e Internet delle cose (IoT), sta trasformando il modo in cui l'assistenza sanitaria viene fornita, richiedendo soluzioni innovative per garantire elevati standard di qualità. Il progetto mira a sviluppare un'app e una piattaforma per monitorare e ottimizzare il trattamento dell'obesità, utilizzando tecnologie IoT e algoritmi di IA per supportare pazienti e operatori sanitari. L'app, diversamente dalle applicazioni commerciali per la perdita di peso spesso non validate scientificamente, sarà uno strumento medico certificato, integrato con le ultime tecnologie per facilitare la raccolta dei dati. Questi dati contribuiranno a un quadro clinico più dettagliato e accurato, permettendo un monitoraggio efficiente e tempestivo da parte degli operatori sanitari. Gli algoritmi di IA utilizzeranno i dati raccolti per offrire un supporto attivo e personalizzato, migliorando i risultati del follow-up e, di conseguenza, i risultati complessivi del trattamento dell'obesità.

Componente digitale	Valore
WP2 – Studio di fattibilità, analisi funzionale ed analisi tecnica	86.430 €
WP3 - Prototipazione e sviluppo della piattaforma e del dimostratore	101.910 €
WP4 - Verifica della rispondenza funzionale del dimostratore alle specifiche tecniche e sperimentazione	26.947 €
WP5 - Integrazione del dimostratore e sperimentazione della piattaforma	127.996 €
<b>Totale</b>	<b>343.283 €</b>
<b>Totale progetto</b>	<b>490.176,7 €</b>
<b>Percentuale componente digitale</b>	<b>70,03%</b>

## B. OBIETTIVI E POTENZIALE INNOVATIVO

*Max 3 pagg (eventuali tabelle o figure incluse; font:Calibri; size min: 11)*

La piattaforma è stata pensata per garantire un'integrazione semplice e trasparente con una **vasta gamma di dispositivi**, senza restrizioni relative alla marca o al modello del dispositivo medico o del dispositivo mobile personale. La compatibilità con dispositivi di terze parti è resa possibile dall'utilizzo di toolkit standard dei sistemi operativi mobili, che fungono da ponte di comunicazione tra il software della piattaforma e le diverse fonti di dati. Questi toolkit facilitano un flusso costante e omogeneo di informazioni, permettendo l'armonizzazione e l'elaborazione di dati provenienti da fonti diverse, indipendentemente dalle loro specifiche tecniche.

Uno degli aspetti fondamentali della piattaforma è la sua capacità di assicurare la semplicità d'uso, elemento essenziale per facilitare il coinvolgimento del paziente nel processo di monitoraggio della propria salute. Non sono richieste competenze tecniche specifiche per interfacciare o sincronizzare i dispositivi medici con la piattaforma; l'utente utilizza il proprio smartphone, un dispositivo già familiare e quotidiano, per accedere e gestire le informazioni sulla propria salute. Questa facilità d'uso elimina barriere tecniche che potrebbero scoraggiare l'utilizzo dei dispositivi medici, garantendo che i dati siano raccolti e analizzati in modo efficace e senza interruzioni.

Il personale sanitario avrà così a disposizione una visione completa e integrata delle informazioni cliniche del paziente, facilitando il processo di monitoraggio e supporto ai pazienti.

L'applicazione sarà dotata di un **Virtual Coach** che garantirà un accesso istantaneo e continuo alle informazioni rilevanti per i pazienti, fornendo dettagliate spiegazioni sui sintomi, i trattamenti e i farmaci prescritti. La sua disponibilità 24/7 consentirà ai pazienti di ricevere assistenza in tempo reale, avvisi e promemoria per i farmaci, migliorando notevolmente la loro sicurezza e tranquillità, particolarmente in situazioni di stress emotivo.

Il Virtual Coach sarà anche equipaggiato con tecnologie avanzate di Intelligenza Artificiale, in particolare algoritmi di apprendimento automatico (Machine Learning) e Reti Neurali Ricorsive (RNN), che gli permetteranno di raccogliere dati sui sintomi attraverso **interazioni conversazionali**. Questo approccio consente un monitoraggio costante dello stato di salute del paziente, identificando tempestivamente eventuali peggioramenti e contribuendo a personalizzare il piano di trattamento di ciascun individuo.

Grazie all'utilizzo di algoritmi di processamento del linguaggio naturale e delle Reti Neurali Ricorsive, il Virtual Coach sarà in grado di analizzare le sfumature linguistiche utilizzate dall'utente durante le conversazioni, rilevando non solo il contenuto informativo delle parole, ma anche il contesto emotivo in cui vengono espresse. Questa capacità di interpretare il sentiment e lo stato psicologico dell'utente consentirà di raccogliere ed elaborare dati clinici importanti **anche quando tali informazioni non vengono esplicitamente fornite**.

Le informazioni raccolte durante le interazioni conversazionali, unitamente all'analisi del sentiment e dello stato psicologico, saranno poi utilizzate per costruire un quadro completo del benessere dell'utente, permettendo al Virtual Coach di offrire risposte e consigli ancor più in linea con le necessità specifiche del paziente. Questa attenzione al benessere psicologico dell'utente è fondamentale per garantire un supporto completo e integrato, che contribuisce a migliorare l'esperienza complessiva nel contesto sanitario.

È fondamentale evidenziare che l'impiego di tecnologie di intelligenza artificiale per effettuare analisi del sentiment e monitoraggio dello stato psicologico dell'utente in un contesto sanitario costituisce un avanzamento rilevante nel settore della telemedicina. Questa innovazione non trova paralleli in altre soluzioni attualmente disponibili sul mercato, sia a livello locale che nazionale.

L'applicazione metterà a disposizione degli utenti un diario personale per annotare informazioni rilevanti riguardanti il proprio stato di salute e le abitudini alimentari. Questo strumento non solo permetterà ai pazienti di tenere traccia dei propri progressi, ma fornirà anche dati essenziali allo staff medico, che potrà analizzarli per elaborare piani di trattamento personalizzati e risposte mirate alle esigenze dell'utente.

Verranno anche erogati – sulla base della profilazione del paziente e l’analisi delle sue necessità - programmi di **educazione nutrizionale, motoria e di gestione dello stress** utilizzando brevi video, chatbot, giochi, quiz, rinforzi comportamentali.

Per semplificare il **monitoraggio degli alimenti**, l'app implementerà una funzionalità di tracciamento tramite il codice a barre o il nome del prodotto. Gli utenti potranno scansare il codice a barre dell'alimento utilizzando la fotocamera del proprio dispositivo mobile. Questa funzione si baserà sul database di **Open Food Facts**, una risorsa online *open source* che fornisce informazioni dettagliate sugli alimenti da tutto il mondo, compresi ingredienti, valori nutrizionali, etichette e informazioni sul packaging. Questo permetterà agli utenti di accedere facilmente a dati preziosi per fare scelte alimentari più consapevoli e salutari.

La “**cabina di regia**” rappresentata dalla piattaforma permetterà ai sanitari di monitorare in tempo reale i dati clinici ed inerenti all’adesione del paziente alle terapie ed allo stile di vita. Saranno individuati degli alert che – sulla base del livello di urgenza clinico riscontrato – potranno invitare il paziente a rivolgersi ai servizi dell’emergenza ed urgenza territoriale oppure al medico curante oppure potranno essere presi in carico con visite in telemedicina od in presenza da parte dello staff Solatrix. Nelle situazioni di incompleta adesione alle terapie ed allo stile di vita potranno essere attivati i singoli componenti (medico, infermiere, dietista, psicologo, fisioterapista/chinesiologo) dello staff con coaching individuale erogato in remoto.

### B.1) Stato dell’Arte, Obiettivi, Risultati e KPIs di progetto

- *Dettagliare l’idea e le motivazioni alla base del progetto nonché le sfide affrontate, spiegare il problema industriale/ economico/ sociale da superare, l’opportunità di business da sfruttare, i bisogni a cui si intende fornire una risposta.*
- *In relazione al quadro generale così delineato, evidenziare quindi:*
  - *gli obiettivi (SMART) e i risultati attesi*
  - *gli indicatori che consentono di misurarne il grado di raggiungimento*

Il progetto I-TecnOb si posiziona all'avanguardia nell'ambito della salute digitale, proponendo un dimostratore prototipale dotato di funzionalità innovative e senza precedenti nel panorama nazionale. Questa soluzione si prefigge di rispondere efficacemente alle necessità specifiche del territorio e, in prospettiva, di intercettare le tendenze del mercato.

Con l'introduzione di una metodologia rivoluzionaria nel clinical management dell'obesità patologica, il progetto mira a fornire un supporto sostanziale sia ai pazienti che al personale sanitario, favorendo un miglioramento tangibile dell'efficacia dei trattamenti e dell'esperienza complessiva del paziente. In questo modo, I-TecnOb non soltanto si propone di colmare un vuoto esistente, ma ambisce anche a posizionarsi come un player di rilievo in un settore, quello della salute digitale, caratterizzato da una crescita esponenziale e da un continuo processo di innovazione.

Specifico	Misurabile	Ambizioso	Raggiungibile	Temporizzato
Realizzazione di Focus Group “unmet needs”	Almeno 3 focus group	Definizione dei bisogni dei pazienti	Campione su ampia popolazione in cura	Entro 5 mesi dall’avvio
Coinvolgimento di pazienti chirurgici	Almeno 5 pazienti	Definizione dei bisogni dei pazienti	Campione su ampia popolazione in cura	Entro 5 mesi dall’avvio
Coinvolgimento di pazienti ambulatoriali	Almeno 5 pazienti	Definizione dei bisogni dei pazienti	Campione su ampia popolazione in cura	Entro 5 mesi dall’avvio
Coinvolgimento di pazienti in riabilitazione	Almeno 5 pazienti	Definizione dei bisogni dei pazienti	Campione su ampia popolazione in cura	Entro 5 mesi dall’avvio
Sperimentazione della piattaforma sui pazienti	almeno 15 pazienti	Verifica validità della soluzione	Campione su ampia popolazione in cura	Entro la fine della sperimentazione
Aderenza all’utilizzo della piattaforma	50% utilizzo programmato	Verifica validità della soluzione	Campione su ampia popolazione in cura	Entro la fine della sperimentazione

Aderenza all'utilizzo degli strumenti smart	50% utilizzo programmato	Verifica validità della soluzione	Campione su ampia popolazione in cura	Entro la fine della sperimentazione
Aderenza all'utilizzo del Virtual Coach	50% utilizzo programmato	Verifica validità della soluzione	Campione su ampia popolazione in cura	Entro la fine della sperimentazione

## B.2) Integrazione con altre iniziative ed evoluzioni future

*Descrivere se e come la proposta si integra con altre iniziative progettuali a livello regionale, nazionale o europeo. Descrivere inoltre le possibili evoluzioni che potranno dare luogo a nuove proposte o iniziative a partire dai risultati del presente progetto.*

A seguito della conclusione della fase sperimentale, si procederà con l'implementazione di un piano di industrializzazione, volto a consolidare e perpetuare i risultati ottenuti durante la fase sperimentale. Il mercato target, rappresentato dalla terapia per l'obesità, è vasto, considerato che il 10% della popolazione italiana è affetta da tale patologia cronica. A fronte della sottostima e del sotto trattamento di questa patologia in Italia, un sistema che faciliti una gestione efficiente dell'obesità è suscettibile di generare un interesse considerevole sia nel settore pubblico che in quello privato, con conseguente ampliamento della base di pazienti trattati. È già iniziato in alcune Regioni l'inserimento della telemedicina nei nomenclatori tariffari delle prestazioni sanitarie rimborsate dal SSN, e gli organi regolatori ne prevedono in un prossimo futuro l'espansione sino ad includere le terapie digitali vere e proprie. Questo rappresenterà una grande opportunità per l'accesso equo alle cure digitali di tutti gli aventi bisogno, ed in particolare le persone maggiormente fragili ad alto rischio di drop-out.

Parallelamente, sarà necessario avviare le procedure per l'omologazione CE e la registrazione come dispositivo medico di classe 2, in ottemperanza alle normative vigenti in materia di sicurezza e conformità. Questo processo rappresenta una tappa cruciale per garantire l'adeguamento alle norme di sicurezza e qualità, essenziali per la protezione dei pazienti e per la validazione dell'efficacia del sistema proposto.

## B.3) Innovazione e Livello di Maturità Tecnologica delle soluzioni

- *Evidenziare:*
  - *come il progetto va oltre lo stato dell'arte e la misura in cui è ambizioso, il valore innovativo e i vantaggi rispetto alle eventuali soluzioni attualmente disponibili con le loro limitazioni,*
  - *gli elementi di originalità del progetto (soluzione innovativa, metodologia innovativa, prodotto/servizio innovativo, materiali/componenti innovativi, applicazione di soluzioni esistenti su nuovo contesto applicativo, ecc.).*
- *Precisare se trattasi di innovazione a livello Locale / Nazionale / Internazionale*
- *Descrivere il posizionamento del progetto nello spettro dall'idea all'applicazione o dal laboratorio al mercato, delineando il livello di maturità delle soluzioni tecniche proposte*

Attualmente, sono disponibili alcune soluzioni già sviluppate commercialmente per la terapia digitale dell'obesità negli USA. La piattaforma Lark Health, lanciata nel 2011, da allora è cresciuta fino a raggiungere quasi 2 milioni di persone per supportare la gestione del diabete, della perdita di peso, dell'ipertensione e delle esigenze di modifica dello stile di vita. La piattaforma utilizza l'intelligenza artificiale conversazionale, i dispositivi connessi, il monitoraggio remoto dei pazienti ed elementi delle tecniche di scienze comportamentali per aiutare gli utenti a gestire le loro condizioni di salute. L'uso della piattaforma è rimborsata dalle principali assicurazioni sanitarie.

Baritastic è una piattaforma software per cliniche e ospedali per gestire i propri pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica, approvata dalla Società chirurgico bariatrica americana. Tramite essa, i pazienti seguono la loro alimentazione, registrano l'esercizio fisico svolto, impostano promemoria, esaminano i contenuti educativi, accedono al loro calendario e altro sull'app mobile. La clinica o l'ospedale possono monitorare i progressi dei loro pazienti, rivedere la nutrizione, impostare e monitorare i percorsi, inviare messaggi e altro ancora. Al momento ha oltre 100.000 utenti in tutto il Paese.

In Italia, sono in fase di sviluppo e sperimentazione due piattaforme di terapia digitale dell'obesità – una mirata al pubblico adulto, l'altra a bambini e adolescenti, che tuttavia non hanno ancora raggiunto un sufficiente grado di maturità per inserirsi sul mercato. Sulla base delle informazioni disponibili, tuttavia, riteniamo che la piattaforma del progetto I-TecnOb vada oltre lo stato dell'arte, sia per l'inserimento di elementi di terapia cognitivo-

esperienziale e non solo comportamentale ed il riconoscimento digitale degli alimenti assunti, ma anche per l'utilizzo di algoritmi di processamento del linguaggio naturale e delle Reti Neurali Ricorsive.

Nell'ambito del progetto, è prevista una fase di sviluppo tecnologico che rappresenta uno sviluppo innovativo a livello nazionale e che ci consentirà di raggiungere il Technology Readiness Level 7 (TRL7). Durante questo processo, sarà realizzato un dimostratore prototipale, che verrà testato in condizioni operative realistiche.

La traiettoria di sviluppo sarà caratterizzata da una continua valutazione della soluzione in termini di efficacia, affidabilità e capacità di integrarsi nell'ecosistema sanitario, al fine di rispondere adeguatamente alle esigenze degli utenti finali e degli operatori del settore. L'obiettivo principale sarà la creazione di un dimostratore che possa fungere da punto di riferimento per ulteriori sviluppi e implementazioni nell'ambito sanitario, contribuendo in modo significativo al progresso della tecnologia sanitaria nel nostro paese.

## C. IMPLEMENTAZIONE

**Non è previsto un limite di pagine complessive ma max 1 pag per ogni tabella di descrizione dei WPs**

### C.1) Work Plan e articolazione delle attività

#### C.1.1) Articolazione del Progetto in Work Packages (Work Breakdown Structure - WBS)

Tutti i progetti devono prevedere un WPO, strutturato come in tabella e finalizzato al coordinamento tecnico e al reporting periodico, che supporta trasversalmente tutti work packages tecnici dettagliati nel seguito e a cui sono associati solo i costi di auditing.

Work Package n. 0	Inizio attività: M1	Fine attività: (es.M15)
<b>Titolo Work package:</b> Coordinamento tecnico e reporting periodico		
<b>Work Package Leader:</b> <i>Maticmind</i>		
<b>Obiettivi:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. garantire la piena attuazione del progetto così come approvato, assicurando l'avvio tempestivo delle attività progettuali per non incorrere in ritardi attuativi e concludere il progetto nel rispetto della tempistica prevista</li> <li>2. ottemperare agli obblighi dettagliati all'Art. 5 del bando</li> </ol>		
<b>Task 0.1 Monitoraggio [Maticmind, tutti i Partner]:</b> produrre e registrare periodicamente/mensilmente e ogniqualvolta venga richiesto dal MUR, da Hub o dallo Spoke i dati di avanzamento finanziario e fisico sul sistema informativo adottato dal MUR "AtWork" ed implementare tale sistema secondo le modalità e la modulistica indicata dal MUR e da HUB con: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) la documentazione attestante le attività progettuali svolte, avanzamento e conseguimento di milestone e target, intermedi e finali, previsti nel progetto approvato;</li> <li>b) la documentazione specifica amministrativo-contabile relativa a ciascuna procedura di affidamento e a ciascun atto giustificativo di spesa e di pagamento, nonché la complessiva rendicontazione delle spese sostenute;</li> <li>c) tutti i documenti aggiuntivi eventualmente richiesti dal MUR e dall'Hub stesso.</li> </ol>		
<b>Task 0.2 Rendiconto [Maticmind, tutti i Partner]:</b> trasmettere allo Spoke <i>semestralmente e in coerenza con il Cronoprogramma approvato e ogniqualvolta venga richiesto dal MUR, Hub o Spoke:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il Rendiconto di progetto, comprensivo dell'elenco di tutte le spese effettivamente sostenute e registrate tramite il sistema informatico adottato nel periodo di riferimento di cui lettera b) e c),</li> <li>• accompagnato da Relazione tecnica di avanzamento lavori di progetto- trasmessa per tramite del Capofila – con descrizione degli avanzamenti complessivi relativi ai risultati di progetto nel periodo, con specifico riferimento ai milestone e target, intermedi e finali, raggiunti di cui lettera a).</li> </ul>		
<b>Task 0.3 Auditing [Maticmind, tutti i Partner]:</b> Attività di verifica e attestazione da parte di soggetti iscritti nel registro dei revisori legali incaricati dal beneficiario, che certifichi le spese sostenute e i rendiconti, con relazione tecnica unitamente ad attestazione rilasciata in forma giurata e con esplicita dichiarazione di responsabilità		

*Fornire quindi una breve presentazione del disegno complessivo del Piano di Lavoro (Work Plan) e dell'articolazione dei Work Packages (pacchetti di attività), anche eventualmente con un diagramma di Pert, tenendo conto dei vincoli relativi alla componente di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale. A titolo esemplificativo, un progetto potrebbe essere articolato in pacchetti che corrispondono alle fasi di disegno, sviluppo, integrazione, test/prototipazione/dimostrazione, validazione.*

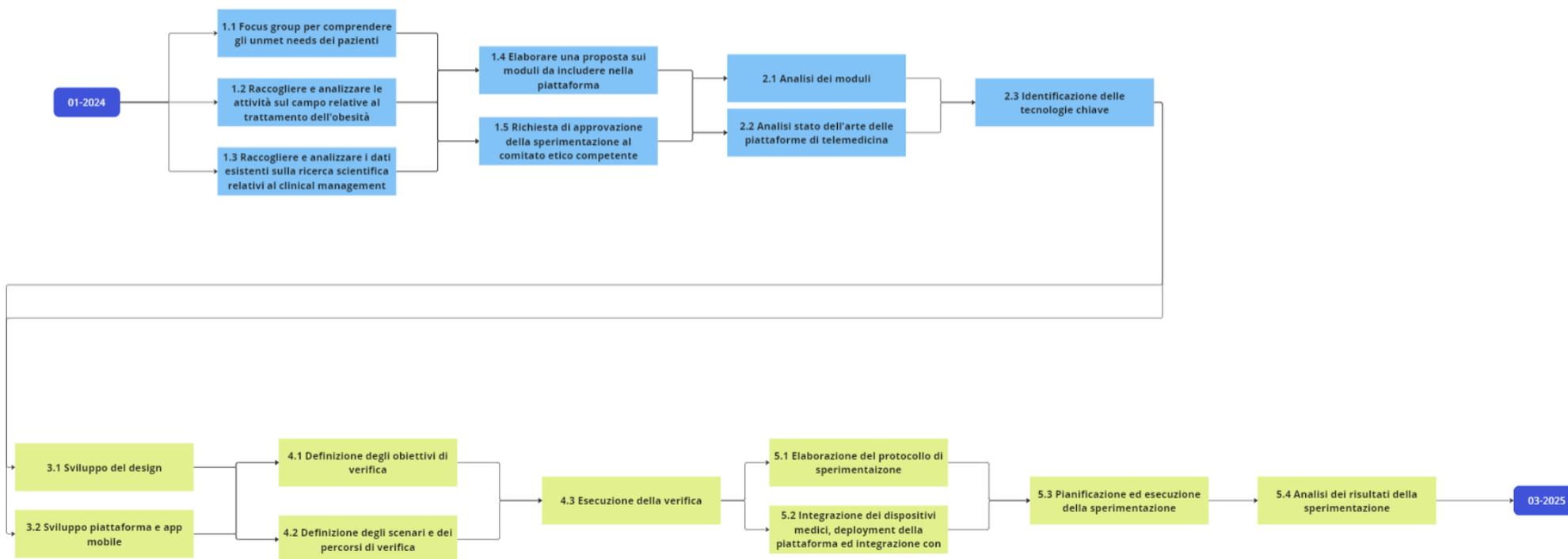
Considerata la durata, la complessità e la tipologia dei progetti, è auspicabile strutturare il lavoro in un numero congruo di work packages che ne consenta una gestione snella ed efficace (è consigliabile un numero di work packages non superiore ai quattro o cinque).

### C.1.2) Descrizione del progetto attraverso Work Packages

Completare le tabelle con una descrizione dettagliata relativa alle attività in cui ciascun Work Package (WP) si articola. Per ogni Task, identificare il partner che assume il ruolo di Task Leader e gli altri partner che vi contribuiscono.

Laddove pertinente evidenziare la componente digitale. All'interno della struttura di WP deve essere ben chiaro quale sia il contributo digitale (ad esempio, è possibile dedicare almeno un WP alla componente digitale, piuttosto che identificare all'interno dei WP i task che ne contribuiscano). Evidenziare, se pertinente, le metodologie adottate per garantire il rispetto dei principi Open Science e Fair Data Management.

Si precisa che NON è necessario identificare (o descrivere) un WP di Coordinamento e Gestione in quanto, come specificato sopra, lo si ritiene assorbito nei WP tecnici.



<b>Work Package n.1</b>	<b>Inizio attività: M1</b>	<b>Fine attività: M3</b>				
<b>Titolo Work package:</b> Definizione dei moduli della piattaforma sulla base delle conoscenze già acquisite da ricerca scientifica e attività sul campo						
<b>Tipo:</b> <i>Ricerca Industriale</i>						
<b>Work Package Leader:</b> Solatrix						
<b>n. partner</b>	1	2				
<b>Nome partner</b>	Maticmind	Solatrix				
<b>Mesi/persona</b>	0	3				
<b>Obiettivi:</b> Analizzare – sia mediante focus group con i pazienti che mediante un aggiornamento degli audit interni che dell’analisi di letteratura - i dati esistenti sulle esigenze sanitarie e sul trattamento dell'obesità, comprendendo gli <i>unmet needs</i> dei pazienti con obesità e le criticità del clinical management di questa patologia. I dati raccolti saranno utilizzati per sviluppare una proposta dettagliata sui moduli da includere nella piattaforma, al fine di offrire un supporto mirato ai pazienti.						
<b>Task 1.1 – Focus groups per comprendere gli <i>unmet needs</i> dei pazienti</b> <b>Componente Digitale [No]</b> <i>Verranno svolti due focus groups: uno su pazienti ricoverati per riabilitazione psicologica-metabolica-nutrizionale ed uno su pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica per comprendere gli unmet needs e le attese di cura da parte dei pazienti</i>						
<b>Task 1.2 – Raccogliere e analizzare le attività sul campo relative al trattamento dell'obesità – [SOLATRIX] – Componente Digitale [No]</b> Verranno aggiornati gli audit clinici sui pazienti ricoverati per riabilitazione psicologica-metabolica-nutrizionale e verrà effettuato un audit su un sottogruppo di pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica. A tale scopo verrà utilizzata la cartella clinica informatizzata che integra dati sia inerenti il ricovero che il follow-up ambulatoriale						
<b>Task 1.3– Raccogliere e analizzare i dati esistenti sulla ricerca scientifica relativi al clinical management dell'obesità– [SOLATRIX] – Componente Digitale [No]</b> Verrà esaminata la letteratura scientifica recente (incluse Linee Guida internazionali) per completare la comprensione approfondita del problema del clinical management dell’obesità di grado elevato e complicata e delle soluzioni esistenti, incluse quelle digitali.						
<b>Task 1.4 – Elaborare una proposta sui moduli da includere nella piattaforma – [SOLATRIX] – Componente Digitale [No]</b> Tutte le informazioni ottenute dalle Task precedenti verranno integrate in un unico documento. Sulla base delle informazioni raccolte, verrà sviluppata una proposta dettagliata che delinea i moduli specifici da includere nella piattaforma.						
<b>Task 1.5 – Richiesta di approvazione della sperimentazione al Comitato Etico competente – [SOLATRIX, MATICMIND] – Componente Digitale [No]</b> Presentare il protocollo di sperimentazione al Comitato etico competente ed implementare eventuali richiesta-raccomandazioni al fine di ottenerne la approvazione in tempi congrui.						
<b>Descrizioni costi vivi previsti e associati al WP tra cui consulenza esterna, contratti di ricerca e acquisto di materiale:</b> Valutazione del progetto da parte del comitato etico dell’Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari						
<b>Deliverables:</b>						
D1.1 – Report clinico-scientifico	Documento riassuntivo del risultato dei focus group, degli audit clinici relativi ai pazienti con obesità trattati nella Casa di Cura Solatrix, della letteratura scientifica sul clinical management dell’obesità evidenziando le principali scoperte e conclusioni.					
D1.2 – <i>Proposta moduli</i>	Elenco dei moduli specifici da includere nella piattaforma, con una descrizione dettagliata di come ciascun modulo contribuirà al supporto dei pazienti.					

<b>Work Package n.2</b>	<b>Inizio attività: M2</b>	<b>Fine attività: M5</b>				
<b>Titolo Work package:</b> Studio di fattibilità, analisi funzionale ed analisi tecnica						
<b>Tipo:</b> <i>Ricerca Industriale</i>						
<b>Work Package Leader:</b> Maticmind						
<b>n. partner</b>	1	2				
<b>Nome partner</b>	Maticmind	Solatrix				
<b>Mesi/persona</b>	17	0				
<b>Obiettivi:</b> Valutare la fattibilità complessiva del progetto in relazione ai moduli delineati nel WP precedente. Questo comporterà un'analisi dettagliata dei requisiti funzionali di ciascun modulo e delle specifiche tecniche necessarie per l'integrazione con la piattaforma TreC. Saranno inoltre identificate le tecnologie chiave e i potenziali rischi tecnici associati.						
<b>Task 2.1 – Analisi dei Moduli– [MATICMIND, SOLATRIX] – Componente Digitale [Si]</b> Effettuare un'analisi completa dei moduli definiti nel WP1, compresi scopi, funzionalità e requisiti tecnici.						
<b>Task 2.2 – Analisi stato dell'arte delle piattaforme di telemedicina – [MATICMIND] – Componente Digitale [Si]</b> Analisi delle soluzioni del mercato e delle principali funzionalità esistenti. Confronto e swot analysis delle principali soluzioni.						
<b>Task 2.3 – Identificazione delle Tecnologie Chiave – [MATICMIND] – Componente Digitale [Si]</b> Identificare e valutare le tecnologie chiave da utilizzare per lo sviluppo dei moduli, considerando le migliori pratiche e le soluzioni disponibili.						
<b>Descrizioni costi vivi previsti e associati al WP tra cui consulenza esterna, contratti di ricerca e acquisto di materiale</b>						
<b>Deliverables:</b>						
D2.1 – Studio della tecnologia allo stato dell'arte	Documento di analisi delle tecnologie più avanzate, valutandone prestazioni, vantaggi e svantaggi, per identificare opportunità di innovazione e garantire che il progetto sia allineato con le soluzioni più recenti.					
D2.2 – Studio di fattibilità	Analisi sulla fattibilità del progetto, valutazione dei rischi, costi e benefici, per determinare la sua realizzabilità pratica e sostenibilità economica.					
D2.3 – Analisi funzionale e tecnica	Documento che delinea i requisiti in modo tecnico, fornendo istruzioni dettagliate per il team di sviluppo su come realizzare il software.					

<b>Work Package n.3</b>	<b>Inizio attività: M4</b>		<b>Fine attività: M9</b>			
<b>Titolo Work package: Prototipazione e sviluppo della piattaforma e del dimostratore</b>						
<b>Tipo:</b> <i>Sviluppo Sperimentale</i>						
<b>Work Package Leader:</b> Maticmind						
<b>n. partner</b>	1	2				
<b>Nome partner</b>	Maticmind	Solatrix				
<b>Mesi/persona</b>	21	0				
<b>Obiettivi:</b> Sviluppare e implementare tutte le funzionalità previste per la piattaforma cloud e l'app mobile, assicurando che rispondano ai requisiti espressi nei deliverable del WP1.						
<b>Task 3.1 – Sviluppo del design – [MATICMIND] – Componente Digitale [Si]</b> Realizzazione della UX della soluzione e dei relativi componenti grafici (UI). Al termine della realizzazione il prototipo sarà navigabile e potrà essere utilizzato per validare le scelte fatte durante la realizzazione.						
<b>Task 3.2 – Sviluppo Piattaforma e App Mobile – [MATICMIND, SOLATRIX] – Componente Digitale [Si]</b> Il presente work package prevede attività di sviluppo sperimentale che attengono alla realizzazione del prototipo dimostrativo della piattaforma integrata completa di tutte le funzionalità e del caso d'uso identificato nell'ambito del progetto, comprensiva dello sviluppo degli algoritmi di AI e di tutte le componenti relative alle funzionalità utente, compresa la dashboard. - Interfaccia con cartella clinica Solatrix per estrazione dati clinici rilevanti per la fenotipizzazione del paziente - Realizzazione del modulo di fenotipizzazione del paziente sulla base del quale impostare il programma di educazione terapeutica, monitoraggio e follow-up - Sviluppo della componente di monitoraggio nutrizionale (database Open food facts, rilevazione fotografica, atlanti per porzioni) - Sviluppo della componente di monitoraggio motorio - Sviluppo della componente di monitoraggio emotivo e del sonno - Sviluppo della componente del monitoraggio della adesione a farmaci, integratori, ventiloterapia notturna						
<b>Descrizioni costi vivi previsti e associati al WP tra cui consulenza esterna, contratti di ricerca e acquisto di materiale</b>						
<b>Deliverables:</b>						
D3.1 – <i>Prototipo navigabile</i>	<i>Un prototipo navigabile che permette di visualizzare e interagire con l'interfaccia utente della piattaforma.</i>					
D3.2 – <i>Dimostratore</i>	Un dimostratore funzionante della piattaforma cloud e dell'app mobile, che mostra tutte le funzionalità implementate e l'interfaccia utente.					
D3.3 – <i>Documentazione tecnica</i>	Un documento che descrive l'architettura software della piattaforma cloud e dell'app mobile, inclusi i componenti principali e le loro interazioni.					

<b>Work Package n. 4</b>	<b>Inizio attività: M9</b>	<b>Fine attività: M10</b>				
<b>Titolo Work package: Verifica della rispondenza funzionale del dimostratore alle specifiche tecniche e sperimentazione</b>						
<b>Tipo: Sviluppo Sperimentale</b>						
<b>Work Package Leader: Solatrix</b>						
<b>n. partner</b>	1	2				
<b>Nome partner</b>	Maticmind	Solatrix				
<b>Mesi/persona</b>	0	4				
<p><b>Obiettivi:</b>          Verificare che il dimostratore rispetti le specifiche tecniche e scientifiche stabilite, garantendo che soddisfi le esigenze degli utenti e dei professionisti medici e sanitari. Identificare gli aspetti che possono essere migliorati per ottimizzare la risposta alle esigenze dei pazienti. Assicurarsi che tutte le funzionalità del dimostratore siano operative e rispondano correttamente alle specifiche.</p> <p>In fase di sperimentazione verificare l'usabilità ed accettabilità della piattaforma, assicurando una risposta adeguata alle esigenze degli utenti finali. Valutare l'efficacia della piattaforma nel supportare gli utenti, monitorando il loro stato di salute e contribuendo al miglioramento della gestione della loro condizione. Raccogliere e analizzare dati derivanti dall'utilizzo della piattaforma, al fine di ottenere un quadro chiaro dell'impatto sulle condizioni degli utenti.</p>						
<p><b>Task 4.1 – Definizione degli obiettivi di verifica – [SOLATRIX] – Componente Digitale [Si]</b>          Definire un piano di sperimentazione, identificando i pazienti che parteciperanno al test e le metriche che saranno utilizzate per valutare la piattaforma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valutazione requisiti GDPR in generale inerenti il progetto (design-by-privacy ) e specificamente applicati alla estrazione di dati clinici dalla cartella informatizzata Solatrix ed alla sperimentazione</li> <li>- Realizzazione dei materiali educativi : video, dialoghi, chatbot, quiz, giochi, rinforzi comportamentali</li> <li>- Definizione delle regole per gli obiettivi individuali, i range, la erogazione dei dialoghi e del materiale educativo</li> <li>- Definizione degli Alert</li> <li>- Definizione delle risposte agli alert sulla base dei livelli di urgenza (“cabina di regia”)</li> </ul>						
<p><b>Task 4.2 – Definizione degli scenari e dei percorsi di verifica – [SOLATRIX] – Componente Digitale [Si]</b>          Verranno definiti degli scenari – sulla base del setting di arruolamento dei pazienti, del livello di alfabetizzazione informatica, della provenienza geografica ed eventuali altri. Sulla base di questi scenari verranno successivamente definiti dei percorsi di verifica sia lato paziente che lato operatore sanitario (medico, infermiere, dietista, fisioterapista, psicologo).</p>						
<p><b>Task 4.3– Esecuzione della verifica – [SOLATRIX] – Componente Digitale [Si]</b>          La verifica preliminare verrà effettuata con il coinvolgimento di no. 6 pazienti durante il ricovero riabilitativo o per chirurgia bariatrica e di almeno un rappresentante di ciascuna categoria di operatore sanitario. Questo permetterà di valutare preliminarmente usabilità, accettabilità, utilità percepita da parte dei pazienti e la risposta corretta alle specifiche ed alle attese degli operatori sanitari. Qualora queste si mostrassero adeguate sulla base dei parametri stabiliti, verrà effettuata la sperimentazione in remoto (WP 5), altrimenti, verranno operate le modifiche come da input degli utenti finali.</p>						
<b>Descrizioni costi vivi previsti e associati al WP tra cui consulenza esterna, contratti di ricerca e acquisto di materiale</b>						
<b>Deliverables:</b>						
D4.1 – Obiettivi di verifica	Documento che descrive gli obiettivi che si andranno a verificare durante la sperimentazione.					
D4.2 – Report di sperimentazione	Documento che descrive il piano di sperimentazione, inclusi i pazienti partecipanti, le metriche utilizzate e il cronoprogramma.					

Work Package n. 5	Inizio attività: M11	Fine attività: M15				
<b>Titolo Work package: Integrazione del dimostratore e sperimentazione della piattaforma</b>						
<b>Tipo:</b> Sviluppo Sperimentale						
<b>Work Package Leader:</b> Maticmind						
<b>n. partner</b>	1	2				
<b>Nome partner</b>	Maticmind	Solatrix				
<b>Mesi/persona</b>	13	10				
<b>Obiettivi:</b> Integrazione del materiale educativo e delle conversazioni chatbot realizzate. Verificare l'usabilità della piattaforma, assicurando una risposta adeguata alle esigenze degli utenti finali. Valutare l'efficacia della piattaforma nel supportare gli utenti, monitorando il loro stato di salute e contribuendo al miglioramento della gestione della loro condizione. Raccogliere e analizzare dati derivanti dall'utilizzo della piattaforma, al fine di ottenere un quadro chiaro dell'impatto sulle condizioni degli utenti.						
<b>Task 5.1 – Elaborazione di protocollo di sperimentazione – [SOLATRIX, MATICMIND] – Componente Digitale [Si]</b> Elaborare un protocollo di sperimentazione, identificando l'ambito, gli obiettivi, i pazienti che parteciperanno al test, le metriche che saranno utilizzate per valutare la piattaforma, nonché eventuali aspetti di tipo autorizzativo e di protezione dei dati per la sottomissione al Comitato Etico competente. Il protocollo comprende anche le procedure operative standard per la sperimentazione.						
<b>Task 5.2 - Integrazione dei dispositivi medici, deployment della piattaforma ed integrazione con infrastruttura TreC – [MATICMIND] – Componente Digitale [Si]</b> Test ed integrazione dei dispositivi medici acquistati ed integrazione con la piattaforma TreC						
<b>Task 5.3 – Pianificazione ed esecuzione della sperimentazione – [SOLATRIX] – Componente Digitale [Si]</b> Pianificare – sulla base del protocollo approvato in via definitiva dal Comitato etico – la sperimentazione su pazienti che verranno addestrati presso la Casa di Cura Solatrix prima del rientro al domicilio. Prevista una sperimentazione della piattaforma su un numero minimo di 15 soggetti per un periodo di osservazione di almeno 30 giorni e sino a 120 giorni.						
<b>Task 5.4 – Analisi dei risultati della sperimentazione – [SOLATRIX, MATICMIND] – Componente Digitale [Si]</b> Analizzare l'aderenza all'uso della piattaforma, agli strumenti smart, al virtual coaching. Sono previste due tipologia di analisi. In quella di tipo clinico-sanitario obiettivo è capire quali parametri – tra quelli che richiedono un ruolo attivo da parte del paziente - vengono registrati con maggiore frequenza e su quali argomenti (nutrizione, attività motoria, aspetti cognitivo-emotivi) vi è un maggiore ingaggio. In quella tecnico-informatico verranno analizzate le metriche definite, in particolare sulla usabilità.						
<b>Descrizioni costi vivi previsti e associati al WP tra cui consulenza esterna, contratti di ricerca e acquisto di materiale</b> Acquisto Kit dispositivi per ciascun partecipante alla sperimentazione. Il kit comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Freestyle Libre Sensor glucometro</li> <li>- Bilancia Intelligent con peso e BMI</li> <li>- Contapassi digitale</li> <li>- Tablet o Notebook</li> </ul>						
<b>Deliverables:</b>						
D5.1 – Protocollo di sperimentazione	Protocollo di sperimentazione completo per la presentazione al Comitato etico e comprendente anche le procedure operative standard					
D5.2 – Risultato di sperimentazione	Documento di analisi dei risultati ottenuti durante la sperimentazione.					

### C.1.3) Tabella Riassuntiva dell'impegno partners sul progetto in termini di Mesi-Uomo

	Wp1	Wp2	Wp3	Wp4	WP5	Totali
<b>Maticmind</b>		17	21		13	51
<b>Solatrix</b>	3			4	10	17
<b>Totali</b>	3	17	21	4	23	68

### C.1.4) Milestones di Progetto e relative Deliverables

Le Milestones si riferiscono a punti di controllo nel progetto che aiutano a monitorare lo stato di avanzamento della attività e il progresso verso l'obiettivo finale. Possono corrispondere al completamento di un deliverable chiave o a momenti di decisione critica nel progetto (ad esempio, momenti in cui il consorzio deve decidere quale delle diverse tecnologie adottare per ulteriori sviluppi). Nel quadro che segue, riassumere le milestones di progetto complementari rispetto a quelle standard relative alla chiusura dei periodi di rendicontazione:

Milestone n.	Descrizione e obiettivi della Milestone	Data di conseguimento	Deliverables (indicare le deliverables oggetto di verifica della milestone)
1	Analisi delle esigenze e studio di fattibilità	M6	D1.1 D1.2 D2.1 D2.2 D.2.3
2	Sviluppo della soluzione	M12	D3.1 D3.2 D3.3 D4.1 D4.2
3	Sperimentazione e analisi dei risultati	M15	D5.1 D5.2

### C.1.5) Tempistiche complessive e cronoprogramma di spesa

Completare:

- Piano dei costi di progetto e relative agevolazioni richieste secondo il foglio di lavoro "Piano economico – finanziario di Progetto"
- Gantt (distribuzione delle attività nel tempo) secondo il foglio di lavoro "Cronoprogramma di Progetto";
- Cronoprogramma di spesa (distribuzione della spesa nei periodi di rendicontazione, detti anche SAL ossia Stato di Avanzamento Lavori) secondo il foglio di lavoro "Cronoprogramma di Progetto";

Le celle in azzurro si autocompilano, completare le celle bianche con i dati dei budget dei singoli partners come da fogli compilati		BUDGET DI PROGETTO																				
		Costo Personale			Indirect (b)		Costi Amministrativi di Auditing(c)		Costi per servizi di Consulenza Specialistica (d)		Costi per materiali e forniture (e)		COSTO TOTALE	Check ODR 10%	Check 70% (nessun partner può sostenere più del 70% dei costi del progetto)	Check almeno 20% a SS	Check costi amministrativi non superiori al 10% delle spese di personale	Check Consulenza specialistica non superiore al 35%	% INTENSITA' DI AIUTO		INTENSITA' DI AIUTO	
		RI	SS	TOT PERS (a)	RI	SS	RI	SS	RI	SS	RI	SS							RI	SS		RI
1	Maticmind	Grande	86.430,00 €	168.273,33 €	254.703,33 €	12.964,50 €	25.241,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	302.908,83 €	OK	OK	OK	OK	OK	65%	40%	147.262,16 €
2	Solatrix	Media	20.783,33 €	88.580,00 €	109.363,33 €	3.117,50 €	13.287,00 €	1.000,00 €	8.000,00 €	4.500,00 €	0,00 €	0,00 €	48.000,00 €	187.267,83 €	OK	OK	OK	OK	OK	75%	50%	100.984,13 €
			107.213,33 €	256.853,33 €	364.066,67 €	16.082,00 €	38.528,00 €	6.000,00 €	13.000,00 €					490.176,67 €								248.246,28 €



Task 3.2 – Sviluppo Piattaforma e App Mobile	Maticmind	Sì						1	3	4	5	2						
<b>4</b> WP4 - Verifica della rispondenza funzionale del dimostratore alle specifiche tecniche e scientifiche e sperimentazione																		
Task 4.1 - Definizione degli obiettivi di verifica	Solatrix	No										0,5						
Task 4.2 - Definizione degli scenari e dei percorsi di verifica	Solatrix	No										0,5						
Task 4.3 - Esecuzione della verifica	Solatrix	No											3					
<b>5</b> WP5 - Integrazione del dimostratore e sperimentazione della piattaforma																		
Task 5.1 - Elaborazione di protocollo di sperimentazione	Maticmind	Sì												2	2	1		
Task 5.2 Integrazione dei dispositivi medici, deployment della piattaforma ed integrazione con infrastruttura TreC	Maticmind	Sì												3	3	1		
Task 5.3 Pianificazione ed esecuzione della sperimentazione	Maticmind	Sì													1	2	2	2
Task 5.4 – Analisi dei risultati della sperimentazione	Maticmind	Sì															1	3

		gen-24	feb-24	mar-24	apr-24	mag-24	giu-24	lug-24	ago-24	set-24	ott-24	nov-24	dic-24	gen-25	feb-25	mar-25		
SAL	Descrizione	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15		
SAL1	1° periodo di rendicontazione	29																29
SAL2	2° periodo di rendicontazione							27										27
SAL3	3° periodo di rendicontazione													12				12

**TOTALE**

**68**

## C.2) Sostenibilità tecnico-economica

*Delinare il livello di maturità delle soluzioni tecniche previste e la realizzabilità del progetto, nei tempi e nei costi, evidenziando la capacità di affrontare eventuali rischi (risultati negativi) durante l'attività di ricerca.*

*Max 2000 caratteri; Font: calibri; size min: 11*

La sostenibilità del nostro progetto è rafforzata dall'unione tra l'expertise di Maticmind nello sviluppo di piattaforme di e-health e i preziosi dati storici del paziente forniti da Solatrix. Questo connubio alimenta il processo predittivo, cuore innovativo della nostra piattaforma, che sfrutta le potenzialità dell'intelligenza artificiale per migliorare la gestione dei pazienti obesi e dell'ecosistema clinico-sanitario coinvolto.

La sostenibilità economica di I-TecnOb si basa su solide fondamenta, grazie alle metriche dettagliate ricavate da iniziative precedenti intraprese da Maticmind. Queste metriche storiche rappresentano una bussola preziosa che ci consente di valutare con precisione e fiducia l'affidabilità delle stime del progetto. Il margine di accuratezza che queste metriche forniscono rappresenta un vantaggio non trascurabile, permettendoci di anticipare e navigare possibili ostacoli con maggiore preparazione e prontezza.

Il bagaglio di esperienza e le competenze maturate dal nostro team nel corso degli anni rappresentano un altro pilastro fondamentale per la sostenibilità economica di I-TecnOb. L'accumulo di conoscenza, la familiarità con le sfide del settore e la capacità di prevedere e mitigare potenziali rischi ci consentono non solo di ridurre significativamente i tempi necessari alla realizzazione del progetto, ma anche di gestire i costi in modo più efficiente. In parallelo, per assicurare il successo e l'adozione effettiva della piattaforma, saranno implementati percorsi di alfabetizzazione per gli utilizzatori. Questi percorsi mirano a garantire che ogni utente possa accedere e comprendere appieno il sistema, attenuando così i rischi legati alla riuscita del progetto e promuovendo una fruizione ottimale dell'innovazione proposta.

## C.3) Dettaglio spese previste

*Fornire una fotografia del budget di progetto arricchendone la descrizione con elementi di commento circa la distribuzione sulle varie voci di costo, sull'impatto in termini economici sui territori delle Regioni coinvolte, sulla tipologia di azienda nella partnership, sulle diverse tipologie di attività previste (sviluppo, prototipazione, validazione, dimostrazione, innovazione etc).*

*Max 2000 caratteri; Font: calibri; size min: 11*

*Per ogni singolo partner Fornire il dettaglio delle spese per voce di costo indicando il fornitore individuato, se pertinente*

Partner n. 1			
	Costo (€)	Fornitore	Descrizione e giustificazione della spesa ai fini del progetto
<b>Costi Amministrativi per Auditing (max 15% delle spese di personale)</b>	€ 9.500	Da definire	Verifica e attestazione dei costi da parte di soggetto iscritto nel registro dei revisori legali
<b>Costi per servizi di Consulenza Specialistica</b>	€ 4.500	Comitato etico APSS	Valutazione del progetto da parte del comitato etico dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari
<b>Costi per spese di materiali, forniture e prodotti analoghi</b>	€ 48.000	Da definire	A tutti i pazienti coinvolti nella sperimentazione verrà fornito il seguente materiale: Freestyle Libre Sensor glucometro Bilancia Intelligent con peso e BMI Contapassi digitale Tablet o Notebook
<b>Totale</b>	<b>€ 62.000</b>		

## D. IMPATTO

Max 3 pagg (eventuali tabelle o figure incluse; font:Calibri; size min: 11)

### D.1) Ricadute e Impatti attesi

- *Descrivere gli effetti trasformativi positivi sul lungo periodo e come il progetto contribuisce a generare impatto*
  - *scientifico (ad esempio, con l'avanzamento della conoscenza o integrando discipline diverse);*
  - *economico/tecnologico (per esempio portando nuovi prodotti, servizi o processi di business verso il mercato, incrementando l'efficienza, abbassando i costi, contribuendo agli standards etc);*
  - *sociale o ambientale (per esempio diminuendo le emissioni di CO2, creando consapevolezza etc).*
- *Descrivere l'impatto atteso sulla filiera e sul territorio, il grado di trasferibilità dei risultati e le eventuali ricadute.*
- *Descrivere i principali benefici e/o il valore aggiunto per gli end-users e/o potenziali clienti.*

Data l'evoluzione del mondo dello sviluppo SW e l'impiego sempre più massiccio di algoritmi di Artificial Intelligence in svariati ambiti applicativi aziendali e in svariati settori verticali, l'area tecnica di Maticmind dedicata alle Enterprise Application vede come sua naturale evoluzione l'acquisizione di un set di competenze che le consentano di operare su progetti di AI, in particolare in relazione con i progetti software in ambito sanitario. Già oggi quest'area sviluppa progetti di modernizzazione ed evoluzione delle applicazioni aziendali, di migrazione applicativa verso il cloud, di supporto alla digital transformation (portali, automazione di processi, etc.), la cui evoluzione va verso un impiego sempre più massiccio di algoritmi di AI/ML. Risulta pertanto sempre più strategico impostare un processo di acquisizione di competenze che vada dalla formazione specialistica, all'assunzione mirata di risorse specializzate.

Nel contesto dell'evoluzione verso competenze di AI, Maticmind ha avviato nel 2019 il progetto PLATONE, finanziato dal Bando MISE PON Imprese e competitività FESR 2014/2020 – Agenda Digitale. L'obiettivo è quello di sviluppare una piattaforma integrata paziente/territorio per la personalizzazione dei percorsi preventivi, predittivi e diagnostico-terapeutici comuni delle malattie cronico degenerative (cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali). In tale progetto, Maticmind sviluppa per intero gli algoritmi di Artificial Intelligence per la predizione del rischio cardiovascolare, i moduli e la piattaforma software per la raccolta e l'analisi dei dati, e per la produzione degli output attesi.

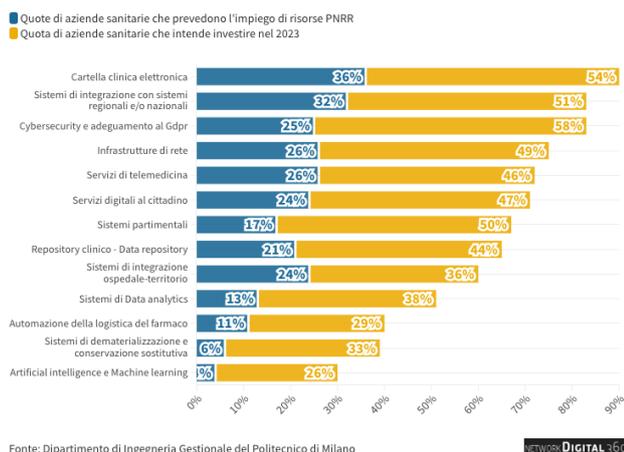
Maticmind ha recentemente investito, nel contesto di un processo strutturato di M&A che la sta vedendo crescere sempre più nel panorama italiano, proprio sulle tecnologie di AI connesse al riconoscimento delle immagini, acquistando SIND, società specializzata nella costruzione di sistemi biometrici per l'identificazione in automatico di persone e algoritmi di Intelligenza Artificiale per la catalogazione di oggetti in sorgenti multimediali.

Facendo leva sulle competenze e sugli asset disponibili nel gruppo Maticmind, è possibile ipotizzare lo sviluppo di un portfolio di offerta che consenta di indirizzare l'opportunità di mercato legata ai progetti in ambito sanitario. Queste nuove competenze e la disponibilità di un asset permetterà la crescita dei ricavi e dei progetti della struttura Enterprise Applications. In particolare, ci si attende un mercato potenziale importante per la terapia digitale dell'obesità; avere un sistema che permetta di gestire in modo efficiente questa patologia, soprattutto per i soggetti più fragili, porterà ad importanti ricadute in termini di mercato.

Il Piano di crescita dell'area Enterprise Application di Maticmind nell'ambito sanitario dipende anche dalla disponibilità di una piattaforma che possa supportare ed indirizzare casi d'uso di interesse per il nostro parco clienti. Il piano si dispiega su un arco temporale di 4 anni: dalla metà del 2024 alla metà del 2028. Il piano prevede che l'area Enterprise Application, che ha sviluppato ca. 10M€ di business nel 2023, cresca con un CAGR tipico del

mercato del software applicativo del 10% nei prossimi 4 anni, fino a raggiungere i 16 M€ nel 2028. I ricavi riconducibili all'area sanitaria sono stimati essere pari a zero nel 2024, pari al 5% del totale Enterprise Application nel 2024, a crescere fino al 20% nel 2028, in ragione di un'evoluzione del business che si sposta sempre più verso le più moderne tecniche informatiche. Si tratta quindi un valore limitato di soli 600K€ nel 2024, che diviene più significativo nel 2025 con 1,2M€, e 3,2M€ nel 2028, per un totale cumulato di ca. 9,9 M€ di ricavi nell'orizzonte temporale di piano (2024-28). Tale cifra include i ricavi riconducibili all'applicazione in ambito sanitario, includendo in essi sia le componenti HW necessarie per ospitare il SW, sia i servizi professionali di integrazione, personalizzazione, manutenzione.

### I principali ambiti di investimento per le strutture sanitarie nel 2023



Oltre agli aspetti economici, ci saranno importanti ricadute scientifiche e sperimentali per i partner del progetto che operano in questo ambito.

I-TecnOb vuole essere una soluzione digitale destinata ai pazienti quanto a chi se ne prende cura e punta su 4 elementi, ovvero: prevenzione e stile di vita, diagnosi, cura e follow-up. Inoltre, si integra su piattaforme di telemedicina esistenti come TreC ma non solo, con lo scopo di condividere le informazioni verso la comunità Clinico Sanitaria. La tendenza nel breve e medio periodo è di limitare il nomadismo

L'area del Triveneto ha avviato da tempo l'adozione della sanità digitale; di seguito alcune caratterizzazioni: dal 2007 in Trentino sono stati introdotti strumenti digitali in grado tracciare una traiettoria concreta sui benefici dalla e-Health. TreC, piattaforma in uso da parte di tutti i cittadini, offre servizi come Fascicolo Sanitario Elettronico per consultare referti, ricette farmaceutiche e specialistiche; possibilità di aggiungere documenti da diverse fonti, visualizzare lo stato delle ricette farmaceutiche, prenotare prestazioni specialistiche ed esami, gestire servizi per i propri familiari, effettuare pagamenti online, e usufruire della telemedicina attraverso televisite. Il sistema permette anche di tenere traccia delle informazioni personali relative alla salute.

In Veneto a seguito di una profonda riorganizzazione delle strutture di cura a livello territoriale, parallelamente è stato implementato il portale Web denominato "Sanità Km Zero", offrendo ai propri cittadini l'accesso completo ai propri documenti e referti sanitari. La piattaforma permette di cercare, visualizzare e scaricare documenti medici, gestire prescrizioni specialistiche, prenotare visite ed esami in tutta la regione, consultare certificati vaccinali e COVID-19, e accedere a comunicazioni ufficiali. Inoltre, è possibile gestire il consenso alla consultazione del Fascicolo e regolarizzare pagamenti per servizi medici. L'app "viviVeneto" offre un'ulteriore comodità ai cittadini, permettendo l'accesso a molte di queste funzionalità.

I-TecnOb è il tassello mancante per accrescere il benessere dei propri cittadini offrendo loro un accesso rapido e costante alle proprie informazioni mediche essenziali. Questo sistema innovativo sfrutterà le ultime tecnologie di Intelligenza Artificiale e un set di dispositivi medici smart per fornire risposte dettagliate e personalizzate sui sintomi, i trattamenti e i farmaci prescritti, garantendo così una maggiore consapevolezza riguardo la propria condizione di salute. La disponibilità del servizio 24 ore su 24 e 7 giorni su 7 assicura inoltre che i pazienti possano ricevere assistenza immediata, oltre a utili avvisi e promemoria per l'assunzione dei farmaci. Questa caratteristica è particolarmente preziosa in situazioni di stress emotivo, dove la necessità di un supporto tempestivo e affidabile diventa ancora più fondamentale per il benessere del paziente.

## D.2) Potenziale di business: mercato e crescita

- *Dettagliare la logica e l'allineamento del progetto con la strategia commerciale e l'impatto sull'andamento economico dei soggetti coinvolti indicando il potenziale di crescita (fatturato,*

quota di mercato, occupazione creazione, vendite, ritorno sull'investimento e profitto) e spiegando perché i risultati che si intendono raggiungere sono competitivi. Illustrare i principali eventuali ostacoli tecnico-scientifici da superare.

- Indicare ricadute e impatti attesi in termini di know how (conoscenze/competenze/capacità acquisibili attraverso il progetto).

Le cifre relative all'obesità in Italia sono preoccupanti. Uno studio del 2020 stima che l'obesità costi circa 9,3 miliardi di euro annui in spese sanitarie dirette, tra cui spese mediche, farmaci e ospedalizzazioni.

A questi si aggiungono circa 13 miliardi di euro all'anno in costi indiretti, come la perdita di produttività e i giorni di lavoro persi, portando il totale a oltre 22 miliardi di euro annui, l'1,3% del PIL italiano. Questi dati evidenziano la necessità di interventi efficaci per prevenire e trattare l'obesità.

Parallelamente, c'è un crescente interesse per le soluzioni digitali per il controllo del peso. Una ricerca del 2021 indica che il 25% degli italiani ha usato almeno una volta un'app per monitorare l'alimentazione, l'attività fisica o il peso. Di questi, il 70% le ha trovate utili per raggiungere i propri obiettivi di salute. Le app per il controllo dell'obesità costituiscono quindi un mercato in crescita, con grandi opportunità per le aziende del settore.



Source: Capterra Telemedicina 2021

Il progetto proposto rappresenta un'opportunità strategica per Maticmind, espandendo le proprie attività verso il settore in crescita delle soluzioni di e-health. L'innovativa piattaforma dedicata ai pazienti affetti da obesità non solo consoliderà la posizione dell'azienda nel mercato della salute digitale, ma aprirà anche nuovi orizzonti, consentendo a Maticmind di esplorare e sfruttare le opportunità offerte dal mercato delle soluzioni a valore aggiunto nel campo clinico-sanitario. Questo progetto, quindi, rappresenta una strategia commerciale mirata a capitalizzare le opportunità offerte dal settore dell'e-health, un mercato ricco di potenzialità e in rapida crescita. Allo stesso tempo, il progetto apre nuove opportunità per Solatrix, permettendo all'azienda di beneficiare delle più recenti innovazioni nel campo della digital health. Le tecnologie introdotte consentiranno a Solatrix di ottimizzare i propri processi e di migliorare l'efficienza e l'efficacia dei servizi offerti, trasformando il modo in cui i pazienti affetti da obesità ricevono assistenza e supporto.

Dal punto di vista ecologico, la piattaforma contribuirà alla riduzione degli spostamenti, consentendo ai pazienti di accedere a numerosi servizi direttamente da casa, senza necessità di recarsi in strutture ospedaliere o sanitarie. Ciò avrà un impatto positivo anche sul versante sociale, poiché consentirà ai medici di effettuare visite quando necessario, sfruttando gli strumenti di telemedicina, garantendo così un accesso alle cure più rapido e personalizzato.

### D.3) Strategia di sfruttamento dei risultati

- Descrivere strategie per la gestione della eventuale proprietà intellettuale risultante dal progetto e le attività necessarie per dare impulso a ulteriore sfruttamento, up-scaling o validazione/dimostrazione dei risultati.
- Descrivere la strategia e i passi necessari per raggiungere il mercato, le prospettive per sviluppi futuri.

La strategia di sfruttamento dei risultati si concentra sull'ampio coinvolgimento di attori non solo nel settore sanitario, ma anche nell'ambito del supporto terapeutico, compresi quelli legati a terapie farmacologiche e al monitoraggio dei pazienti. L'obiettivo è fornire loro l'opportunità di personalizzare la soluzione e di integrarla come parte essenziale del percorso terapeutico digitale. Saranno identificati partner strategici (pharma vendor, medical device vendor, ecc), personalizzato il prodotto per soddisfare le loro esigenze, negoziate collaborazioni o accordi di licenza, condotti studi clinici per dimostrarne l'efficacia e implementato un monitoraggio costante per valutare l'andamento della soluzione all'interno del percorso terapeutico e apportare eventuali miglioramenti o adattamenti necessari. Questa strategia mira a massimizzare l'adozione del prodotto da parte di una varietà di partner nel settore sanitario e terapeutico, consentendo loro di integrarlo in modo efficace nei loro servizi e fornendo al contempo un valore aggiunto significativo ai pazienti.

## Allegato 1 - Requisito di sostenibilità ambientale e principio DNSH

Indicare come il progetto si adopera per favorire la riduzione dell'impatto ambientale e contestualmente come si applica per realizzare il principio "Non arrecare un danno significativo" (DNSH)<sup>1</sup>

I proponenti devono stabilire quali dei sei obiettivi ambientali, previsti all'art 17 del Reg. (UE) 2020/85217 (Danno significativo agli obiettivi ambientali), e riportati in tabella, richiedono una valutazione di fondo DNSH in relazione alla proposta progettuale.

Indicare il rispetto tra gli obiettivi ambientali in relazione alla proposta progettuale		Si/No	Motivazione
Mitigazione dei cambiamenti climatici	NON porta a significative emissioni di gas serra (GHG).	Si	La misura ha un coefficiente 100% di sostegno a un obiettivo legato ai cambiamenti climatici o all'ambiente, e in quanto tale considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo
Adattamento ai cambiamenti climatici	NON determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni.	Si	Il progetto «contribuisce in modo sostanziale» a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento UE) 2020/85217, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	NON è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico.	Si	Il progetto «contribuisce in modo sostanziale» a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento UE) 2020/85217, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.
Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	NON porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;	Si	Il progetto «contribuisce in modo sostanziale» a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento UE) 2020/85217, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.

<sup>1</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218\(01\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218(01)&from=IT)

<b>Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo</b>	NON determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;	Si	Il progetto «contribuisce in modo sostanziale» a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento UE) 2020/85217, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.
<b>Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi</b>	NON determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;	Si	Il progetto «contribuisce in modo sostanziale» a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento UE) 2020/85217, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.

Qualora la risposta sia «sì», i proponenti sono invitati a fornire una breve giustificazione (nella colonna di destra) del motivo per cui l'obiettivo ambientale non richiede una valutazione di fondo DNSH della misura, sulla base di uno dei seguenti casi, da indicare:

- A. Il progetto ha un impatto prevedibile nullo o trascurabile sull'obiettivo ambientale connesso agli effetti diretti e agli effetti indiretti primari della misura nel corso del suo ciclo di vita, data la sua natura, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;
- B. Il progetto ha un coefficiente 100 % di sostegno a un obiettivo legato ai cambiamenti climatici o all'ambiente, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;
- C. Il progetto «contribuisce in modo sostanziale» a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento UE) 2020/85217, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.

Qualora la risposta sia «no», i proponenti sono invitati ad indicare nella motivazione:

- D. Il progetto richiede una valutazione DNSH complessiva.

e saranno invitati a procedere alla fase 2 della lista di controllo per gli obiettivi ambientali corrispondenti.

## Allegato 2- Conformità ai requisiti etici

Fornire informazioni sulla gestione delle questioni etiche relative alla ricerca che coinvolge vari tipi di soggetti/oggetti, segnalare se la ricerca può influire negativamente sulla salute e sulla sicurezza dei soggetti coinvolti.

In particolare, nel caso in cui siano previste attività in cui sorgono questioni di carattere etico come:

- l'utilizzo di cellule staminali embrionali umane o embrioni umani;
- il coinvolgimento di partecipanti umani, l'utilizzo di cellule o tessuti umani;
- il processamento di dati personali;
- l'utilizzo di animali;
- l'utilizzo di sostanze e processi che possono arrecare danno agli esseri umani, all'ambiente, agli animali e alle piante, o che riguardino fauna in estinzione o flora/aree protette;
- lo sviluppo e la diffusione di sistemi di Intelligenza Artificiale<sup>2</sup>;

<sup>2</sup> If you plan to use, develop and/or deploy artificial intelligence (AI) based systems and/or techniques you must demonstrate their technical robustness. AI-based systems or techniques should be, or be developed to become: (i) technically robust, accurate and reproducible, and able to deal with and inform about possible failures, inaccuracies and errors, proportionate to the assessed risk they pose; (ii) socially robust, in that they duly consider the context and

□altre questioni di carattere etico;

In caso affermativo (Indicare con  $\sqrt{}$ ), completare i quadri che seguono. In caso contrario, specificare che le attività non sollevano questioni di carattere etico.

### Dimensione etica, metodologia e impatto

Spiegare in dettaglio le questioni individuate in relazione a:

- obiettivi delle attività (ad es. studio delle popolazioni vulnerabili, ecc.)
- metodologia (ad es. sperimentazioni cliniche, coinvolgimento dei bambini, protezione dei dati personali, ecc.)
- l'impatto potenziale delle attività (ad es. danni ambientali, stigmatizzazione di particolari gruppi sociali, conseguenze politiche o finanziarie negative, abusi, ecc.)

È previsto il coinvolgimento di partecipanti umani, senza l'utilizzo di cellule o tessuti. L'obiettivo è quello di creare una piattaforma a supporto del Clinical Management di persone adulte affette da obesità patologica. Queste persone si trovano generalmente in una condizione di aumentata vulnerabilità psicologica e socio-economica oltre ad avere una significativa fragilità in termini di rischio clinico e disabilità associata. La metodologia è quella della sperimentazione clinica su un campione di pazienti adulti affetti da obesità patologica afferenti alla casa di Cura Solatrix per riabilitazione intensiva metabolico-psicologico-nutrizionale o per sottoporsi a chirurgia bariatrica o seguiti ambulatorialmente. La protezione dei dati personali – trattandosi di dati clinici sensibili – avverrà attraverso il rispetto delle normative vigenti in materia di privacy e sicurezza informatica, come il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR) e le linee guida nazionali in materia di trattamento dei dati sanitari. Migliorando la presa in carico di pazienti con patologia cronica aumenta la loro consapevolezza e la capacità di affrontare aspetti di stigma sociale.

### Rispetto dei principi etici e delle legislazioni pertinenti

Descrivere come il(i) problema(i) individuati nelle dimensioni etiche di cui sopra saranno affrontati al fine di aderire ai principi etici e che cosa sarà fatto per garantire che le attività siano conformi ai requisiti giuridici ed etici UE e nazionali.

La sperimentazione inerente il presente progetto sarà svolta in modo conforme agli standard metodologici previsti dalla disciplina pertinente. Il progetto, in particolare, prevede elevati standard di sicurezza per la tutela dei dati personali - secondo la GDPR e le indicazioni dell'Autorità garante della privacy - e per prevenire l'accesso o l'acquisizione dei dati di ricerca da parte di terzi non autorizzati, in quanto il furto o la perdita di dispositivi informatici contenenti i dati trattati nell'ambito della ricerca potrebbero comportare potenziali rischi di discriminazione o stigmatizzazione dei soggetti che vi partecipano. I soggetti partecipanti continueranno a beneficiare dell'utilizzo della piattaforma anche al termine della sperimentazione a titolo gratuito per almeno 12 mesi complessivi. Altre questioni di carattere etico saranno sottoposte all'esame preventivo del comitato etico territorialmente competente.