**Iniziativa Fit4MedRob: Fit for Medical Robotics PNC0000007 – Spoke 2**

Allegato 6 – Tematiche di ricerca e innovazione oggetto del Bando Fit4Medrob – Spoke 2

**Avviso pubblico per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale ‘bandi a cascata’ da finanziare nell’ambito del Piano nazionale per gli investimenti complementari al PNRR (PNC, istituito con il decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito dalla legge n. 101 del 2021) a seguito dell'avviso pubblico per la concessione di finanziamenti destinati ad iniziative di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito Sanitario e Assistenziale (Decreto Direttoriale n. 931 del 06-06-2022), progetto PNC0000007 - Fit for Medical Robotics (acronimo: Fit4MedRob) finanziato con il Decreto Direttoriale 9 dicembre 2022, prot. n. 0001984- CUP B53C22006960001**

Fit for Medical Robotics Fit4MedRob at a glance

Name: Fit for Medical Robotics - Fit4MedRob

Main Topic: Robotics and Digital Instrumentation

Starting Date: 01/12/2022

Duration (in months): 44

Total Cost (€): 128.105.170,00

Total Funding (€): 126.000.000,85

Coordinator: Consiglio Nazionale delle Ricerche

Responsible for the actuation (Hub): Fit for Medical Robotics Foundation

Partners:

**Spoke 1 - Clinical translation & Innovation**

Leader: Università degli Studi di Pavia

Affiliates

Università degli Studi di Napoli Federico II

Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna

Università di Pisa

INAIL Istituto Nazionale per l’Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro

IRCCS Istituto Giannina Gaslini

IRCCS Ospedale Policlinico San Martino

IRCCS – Eugenio Medea dell’Associazione “La Nostra Famiglia”

Istituti Clinici Scientifici Maugeri S.P.A. Società Benefit

Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS

Fondazione Istituto Neurologico Nazionale Casimiro Mondino

Fondazione Stella Maris

C.O.T. Cure Ortopediche Traumatologiche S.P.A.

Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico

TECNOBODY SRL

ITEM OXYGEN SRL

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Congregazione Suore Infermiere dell’Addolorata

**Spoke 2 - Biorobotic platform & Allied Digital Technologies**

Leader: Consiglio Nazionale delle Ricerche

Affiliates

Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna

Università degli Studi di Firenze

Università degli Studi di Genova

Università di Pisa

Università degli Studi di Pavia

Università degli Studi di Siena

Università Campus Bio-Medico di Roma

Istituto Italiano di Tecnologia

IRCCS Istituto Giannina Gaslini

IRCCS Ospedale Policlinico San Martino

Istituti Clinici Scientifici Maugeri S.P.A. Società Benefit

Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS

Fondazione Istituto Neurologico Nazionale Casimiro Mondino

C.O.T. Cure Ortopediche Traumatologiche S.P.A.

Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico

TECNOBODY SRL

ITEM OXYGEN SRL

Eustema S.p.A.

Congregazione Suore Infermiere dell’Addolorata

**Spoke 3 - “Next Generation Components”**

**Leader:** Università degli Studi di Napoli Federico II

**Affiliates**

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Università degli Studi di Genova

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Università degli Studi di Siena

Università Campus Bio-Medico di Roma

Istituto Italiano di Tecnologia

Eustema S.p.A.

## Fit for Medical Robotics - Obiettivo generale dell’Iniziativa

L’Iniziativa PNC, Fit for Medical Robotics mira a rivoluzionare gli attuali modelli di riabilitazione e assistenza a persone di tutte le età con ridotte o assenti funzioni motorie, sensoriali o cognitive, attraverso l’uso di opportune tecnologie (bio)robotiche, delle tecnologie digitali alleate e di paradigmi di “continuità della cura” in tutte le fasi del processo di riabilitazione, dalla prevenzione fino all'assistenza domiciliare nella fase cronica. Ciò sarà possibile a partire dall’identificazione dei bisogni non soddisfatti dei pazienti e degli operatori sanitari, da affrontare con tecnologie (bio)robotiche/bioniche attuali e innovative, attraverso studi clinici multicentrici concepiti congiuntamente da bioingegneri e clinici coinvolti. Il paradigma di continuità di cura partirà dalla prevenzione e comprenderà tutte le fasi della malattia, dalla fase acuta (al letto del paziente) a quella cronica (riabilitazione domiciliare), contribuendo alla definizione di nuovi protocolli di pre-riabilitazione e di strumenti diagnostici rivolti a individui fragili o lavoratori esposti a malattie professionali o stress ripetitivi. Fit for Medical Robotics si concentra sia sulle tecnologie già disponibili ma non ancora completamente validate, che su quelle emergenti o nuove idee da esplorare nel corso dell’Iniziativa. Pertanto, saranno oggetto di studio tutti quei nuovi materiali, gli algoritmi, i sensori e gli attuatori intelligenti, così come le fonti di energia sostenibili, in grado di superare i limiti fisici e tecnologici dell’attuale generazione di robot biomedicali. Gli sforzi clinici, scientifici e tecnologici saranno di pari passo accompagnati da iniziative in ambito politico, normativo e organizzativo al fine di favorire lo sviluppo di un ecosistema nazionale atto a incorporare (in modo sostenibile) le attuali e future tecnologie nel sistema sanitario e a sostenere l'innovazione che esse porteranno.

L'iniziativa è organizzata in tre Missioni (Mission) di ricerca interconnesse:

• Mission 1: Clinical Translation & Innovation (*Traslazione Clinica e Innovazione*);

• Mission 2: Biorobotic Platforms & Allied Digital Technologies (*Piattaforme Biorobotiche & Tecnologie Digitali Alleate*);

• Mission 3: Next Generation Components (*Componenti di Nuova Generazione*).

## Mission 1 - Obiettivi

Mission 1 (amministrativamente gestita dallo Spoke 1 – UNIPV), è il cuore dell'Iniziativa ed è dedicata alle attività di traslazione clinica, di valutazione clinica delle tecnologie, e legali/economiche. Mission 1, composta dalla compagine clinica del consorzio, **si occupa della conduzione degli studi clinici multicentrici**, degli *health-care* o *personal-care* *robots* resi disponibili dal consorzio e/o sviluppati all'interno della Missione 2. Oltre a identificarne l’efficacia e l’evidenza clinica (e i limiti), tali trattamenti saranno valutati anche in termini di valore prodotto dalla prospettiva delle parti interessate coinvolte (utenti finali e le loro famiglie, lavoratori e professionisti sanitari, strutture ospedaliere, assicurazioni, sistemi sanitari, ecc.). Parallelamente, Mission 1 si occupa dell’implementazione di azioni fondamentali volte a comprendere e superare le attuali barriere legali all'interno del sistema sanitario. Gli studi clinici riguardano due gruppi target:

* Pazienti di tutte le età con funzioni sensomotorie e/o cognitive ridotte che necessitano di riabilitazione, assistenza e/o supporto;
* Individui a rischio esposti ai processi di invecchiamento (anziano fragile) o a condizioni lavorative di stress (lavoratore), che potrebbero migliorare la loro qualità della vita/lavoro mediante trattamenti o misure preventive.

Gli studi clinici riguardano altresì:

* Robot clinici già marchiati CE e commercialmente disponibili per la validazione di nuovi protocolli riabilitativi su vasta scala;
* Robot innovativi di natura prototipale ma già oggetto di *case-studies*, sviluppati dal consorzio in Mission 2, e adattati a bisogni non soddisfatti dei gruppi target.

## Mission 2 - Obiettivi

Mission 2 (amministrativamente gestita dallo Spoke 2 – CNR), costituita dalla compagine (bio)ingegneristica del consorzio, fornisce ai clinici della Mission 1 gli *health-care* o *personal-care* *robots*, appositamente adattati ai bisogni non soddisfatti dei gruppi target, per condurre gli studi clinici.

Per *health-care* *robot* si intendono i robot che supportano i pazienti con funzioni sensomotorie o cognitive ridotte. Tra questi possiamo elencare: robot assistivi che ripristinano funzioni sensoriali e motorie perse (come protesi d’arto, esoscheletri assistivi, manipolatori su sedie a rotelle, ecc.) e robot per la riabilitazione che forniscono riabilitazione fisica robot-mediata (end-effector, esoscheletri per la riabilitazione, deambulatori robotici, ecc.).

Per *personal-care* *robots* si intendono i robot che offrono adattamento della terapia, monitoraggio, empowerment o trattamenti di pre-riabilitazione a individui a rischio. Questi includono: *mobile servants* (servitori mobili), e *physical assistants* (assistenti fisici) in grado di supportare e/o monitorare individui fragili e robot occupazionali per individui esposti a malattie professionali o stress ripetitivi.

## Mission 3 - Obiettivi

In parallelo agli studi clinici congiunti Mission 1-Mission 2, la Mission 3 (amministrativamente gestita dallo Spoke 3 – UNINA) affronta e supporta studi di base riguardanti gli aspetti fisici e computazionali dei materiali dei robot, dell’intelligenza artificiale e delle interfacce tra robot e individui. Tra questi figurano: i sistemi per il rilevamento e l’interpretazione della volontà dell'utente, i dispositivi di feedback sensoriale aptico o ibrido, gli ambienti di apprendimento (che incorporano realtà virtuale o aumentata, serious games, etc.), le strategie di controllo bio-cooperativo, i modelli computazionali, i nuovi materiali, biomateriali e processi di produzione, gli attuatori, i meccanismi e le trasmissioni, le fonti di energia sostenibili. Sebbene il focus riguardi gli *health-care* o *personal-care* *robots* (e i gruppi target) sopra menzionati, da Mission 3 sono attesi importanti contributi alla scienza e all'ingegneria (bio)robotica in generale. L'impatto previsto dalla Mission 3 è una nuova generazione di tecnologie (*proof of concept* o *proof of viability*) e di conoscenze, a livello di base o di componenti, da integrare nei robot del prossimo futuro.

Per integrare e potenziare l’impatto dell’Iniziativa Fit4MedRob I seguenti temi di ricerca e sviluppo sperimentale sono stati identificati dal consorzio in relazione alla Mission 2:

* Sistemi di Functional Electrical Stimulation
* Robot o tecnologie assistive/riabilitative domiciliari (tele-rehab, continuum of care)
* Tecnologie di monitoraggio e validazione
* Robot pediatrici
* Robot occupazionali (lavoratore, anziano fragile)

### Call 2.1

|  |  |
| --- | --- |
| Titolo call | Sistemi di Functional Electrical Stimulation |
| Obiettivo generale | Il bando finanzia progetti coerenti, in termini di ricadute ed impatti, con i temi della ricerca e innovazione della Mission 2 - Spoke 2 “Biorobotic Platforms & Allied Digital Technologies” dell’Iniziativa PNC Fit4MedRob. L’obiettivo è pertanto quello di finalizzare lo sviluppo di robot o sistemi di *health-care o personal-care* già testati in casi di studio singoli, portandoli a un grado di TRL>=6, e contribuire alla loro sperimentazione in collaborazione con i partner già presenti nel consorzio Fit4MedRob, al fine di validarne l’efficacia. |
| Obiettivo specifico | Rientrano tra gli interventi finanziabili Proposte Progettuali che ricomprendano la realizzazione delle seguenti attività: attività di sviluppo tecnologico, di redazione del fascicolo tecnico e di supporto alla redazione della documentazione per il Comitato Etico, atte a consentire la sperimentazione clinica di sistemi di superficie o impiantabili per la stimolazione elettrica funzionale sia ai fini assistivi che riabilitativi, per il ripristino delle funzionalità motorie (presa, locomozione), anche in congiunzione con robot o sistemi di realtà virtuale o altre tecnologie digitali, per il trattamento di patologie/traumi del sistema nervoso, eventualmente in ambito domiciliare; supporto alla progettazione ed alla esecuzione di trial clinici volti a valutare l’efficacia e la sostenibilità delle tecnologie di cui al punto precedente. Le attività di sperimentazione saranno svolte congiuntamente con i partner clinici già presenti nel consorzio Fit4MedRob, se tra i proponenti non figurano centri clinici, o con maggiore autonomia, ma in linea con gli obiettivi di Fit4MedRob, in caso contrario. Ogni proposta dovrà indicare il numero di sistemi/repliche forniti per la sperimentazione, oltre a una realistica pianificazione temporale delle attività, atta a garantire l’esecuzione della sperimentazione clinica entro il termine di Fit4MedRob. |
| Dotazione finanziaria | Dotazione finanziaria complessiva (i.e. contributo complessivo. Saranno finanziati progetti sino ad esaurimento dello stanziamento previsto per la specifica tematica): **250K€ (1 progetti max)** |
| Soggetti ammissibili  | Fermo restando quanto illustrato al paragrafo 2.1. del bando i soggetti ammissibili a presentare proposte progettuali al presente Bando – Soggetti Proponenti – sono:* le Micro, Piccole e Medie Imprese (MPMI), che concorrono in modalità singola o collaborativa, aventi i parametri dimensionali di cui all’allegato I del REG (CE) n. 800/2008 della Commissione del 6 agosto 2008 (Regolamento generale di esenzione per categoria) in GUUE L 214 del 9.8.2008;
* le Grandi Imprese (GI), nella sola modalità collaborativa a condizione che persista il requisito di collaborazione con almeno una MPMI. Il costo sostenuto dalle GI non potrà essere complessivamente maggiore del 70% del costo totale del progetto;
* le Università italiane Statali;
* le Università italiane non Statali legalmente riconosciute ed accreditate MUR;
* gli Organismi di Ricerca (OdR) italiani, come definiti ai sensi del punto 1.3, lettera (ff) della nuova Disciplina RSI di cui alla comunicazione C (2022) 7388 del 19 Ottobre 2022.
* ASST (Aziende Socio Sanitarie Territoriali) e Associazioni del Terzo Settore
 |
| Massimo Contributo erogabile per ogni singolo progetto | **250K€**  |
| Durata del progetto | 15/18 mesi |
| Spese ammissibili | Vedi art. 3.5 bando |
| Modalità di presentazione della domanda | Vedi art. 4 bando |
| Fasi della valutazione | Vedi art. 5 bando |

### Call 2.2

|  |  |
| --- | --- |
| Titolo call | Robot o tecnologie assistivi/riabilitativi domiciliari (tele-rehab, continuum of care) |
| Obiettivo generale | Il bando finanzia progetti coerenti, in termini di ricadute ed impatti, con i temi della ricerca e innovazione della Mission 2 - Spoke 2 “Biorobotic Platforms & Allied Digital Technologies” dell’Iniziativa PNC Fit4MedRob. L’obiettivo è pertanto quello di finalizzare lo sviluppo di robot o sistemi di *health-care o personal-care* già testati in casi di studio singoli, portandoli a un grado di TRL>=6, e contribuire alla loro sperimentazione in collaborazione con i partner già presenti nel consorzio Fit4MedRob, al fine di validarne l’efficacia. |
| Obiettivo specifico | Rientrano tra gli interventi finanziabili Proposte Progettuali che ricomprendano la realizzazione delle seguenti attività: attività di sviluppo tecnologico, di redazione del fascicolo tecnico e di supporto alla redazione della documentazione per il Comitato Etico, atte a consentire la sperimentazione clinica di robot e/o di tecnologie assistive e riabilitative (ivi inclusi, tra gli altri: gli esoscheletri, le protesi d’arto, i manipolatori, le carrozzine, i sensori, etc.) per il trattamento di patologie/traumi del sistema nervoso, in ambito domiciliare e con strumenti di tele-medicina e/o di sistemi di supporto alle decisioni; attività di supporto alla sperimentazione clinica dei robot e tecnologie di cui al punto precedente. Le attività di sperimentazione saranno svolte congiuntamente con i partner clinici già presenti nel consorzio Fit4MedRob, se tra i proponenti non figurano centri clinici, o con maggiore autonomia, ma in linea con gli obiettivi di Fit4MedRob, in caso contrario. Ogni proposta dovrà indicare il numero di sistemi/repliche forniti per la sperimentazione, oltre a una realistica pianificazione temporale delle attività, atta a garantire l’esecuzione della sperimentazione clinica entro il termine di Fit4MedRob. |
| Dotazione finanziaria | Dotazione finanziaria complessiva (i.e. contributo complessivo. Saranno finanziati progetti sino ad esaurimento dello stanziamento previsto per la specifica tematica): **2600K€ (3 progetti max)** |
| Soggetti ammissibili  | Fermo restando quanto illustrato al paragrafo 2.1. del bando i soggetti ammissibili a presentare proposte progettuali al presente Bando – Soggetti Proponenti – sono:* le Micro, Piccole e Medie Imprese (MPMI), che concorrono in modalità singola o collaborativa, aventi i parametri dimensionali di cui all’allegato I del REG (CE) n. 800/2008 della Commissione del 6 agosto 2008 (Regolamento generale di esenzione per categoria) in GUUE L 214 del 9.8.2008;
* le Grandi Imprese (GI), nella sola modalità collaborativa a condizione che persista il requisito di collaborazione con almeno una MPMI. Il costo sostenuto dalle GI non potrà essere complessivamente maggiore del 70% del costo totale del progetto;
* le Università italiane Statali;
* le Università italiane non Statali legalmente riconosciute ed accreditate MUR;
* gli Organismi di Ricerca (OdR) italiani, come definiti ai sensi del punto 1.3, lettera (ff) della nuova Disciplina RSI di cui alla comunicazione C (2022) 7388 del 19 Ottobre 2022.
* ASST (Aziende Socio Sanitarie Territoriali) e Associazioni del Terzo Settore
 |
| Massimo Contributo erogabile per ogni singolo progetto | **867K€**  |
| Durata del progetto | 15/18 mesi |
| Spese ammissibili | Vedi art. 3.5 bando |
| Modalità di presentazione della domanda | Vedi art. 4 bando |
| Fasi della valutazione | Vedi art. 5 bando |

### Call 2.3

|  |  |
| --- | --- |
| Titolo call | Tecnologie di monitoraggio dello stato attentivo durante l’esercizio riabilitativo |
| Obiettivo generale | Il bando finanzia progetti coerenti, in termini di ricadute ed impatti, con i temi della ricerca e innovazione della Mission 2 - Spoke 2 “Biorobotic Platforms & Allied Digital Technologies” dell’Iniziativa PNC Fit4MedRob. L’obiettivo è pertanto quello di finalizzare lo sviluppo di robot o sistemi di *health-care o personal-care* già testati in casi di studio singoli, portandoli a un grado di TRL>=6, e contribuire alla loro sperimentazione in collaborazione con i partner già presenti nel consorzio Fit4MedRob, al fine di validarne l’efficacia. |
| Obiettivo specifico | Rientrano tra gli interventi finanziabili Proposte Progettuali che ricomprendano la realizzazione di tutte le seguenti attività: * + sviluppo tecnologico di sistemi di monitoraggio non invasivi dello stato attentivo e della fatica attentiva del paziente durante l’esercizio riabilitativo con robot per arto inferiore e/o superiore (esoscheletrici o end-effector), nel setting ospedaliero e/o domestico;
	+ redazione del fascicolo tecnico e della documentazione da presentare al Comitato Etico, atti a consentire la sperimentazione clinica dei suddetti sistemi di monitoraggio;
	+ supporto alla sperimentazione clinica dei sistemi di monitoraggio.

 Le attività di sperimentazione clinica saranno svolte sotto il coordinamento dei leader di Mission 1 e Mission 2, congiuntamente con i partner clinici già presenti nel consorzio Fit4MedRob, ed eventualmente anche con centri clinici presenti nella proposta. I sistemi sviluppati dovranno essere sistemi, anche multi-sensing, non invasivi e non impattanti con i task riabilitativi che il paziente deve svolgere e non dovranno comportare un aggravio significativo dei tempi di allestimento della sessione riabilitativa. Ogni proposta dovrà indicare il numero di sistemi/repliche forniti per la sperimentazione, oltre ad una realistica pianificazione temporale delle attività, atta a garantire l’esecuzione della sperimentazione clinica entro il termine di Fit4MedRob.  |
| Dotazione finanziaria | Dotazione finanziaria complessiva (i.e. contributo complessivo. Saranno finanziati progetti sino ad esaurimento dello stanziamento previsto per la specifica tematica): **250K€ (1 progetto max)** |
| Soggetti ammissibili  | Fermo restando quanto illustrato al paragrafo 2.1. del bando i soggetti ammissibili a presentare proposte progettuali al presente Bando – Soggetti Proponenti – sono:* le Micro, Piccole e Medie Imprese (MPMI), che concorrono in modalità singola o collaborativa, aventi i parametri dimensionali di cui all’allegato I del REG (CE) n. 800/2008 della Commissione del 6 agosto 2008 (Regolamento generale di esenzione per categoria) in GUUE L 214 del 9.8.2008;
* le Grandi Imprese (GI), nella sola modalità collaborativa a condizione che persista il requisito di collaborazione con almeno una MPMI. Il costo sostenuto dalle GI non potrà essere complessivamente maggiore del 70% del costo totale del progetto;
* le Università italiane Statali;
* le Università italiane non Statali legalmente riconosciute ed accreditate MUR;
* gli Organismi di Ricerca (OdR) italiani, come definiti ai sensi del punto 1.3, lettera (ff) della nuova Disciplina RSI di cui alla comunicazione C (2022) 7388 del 19 Ottobre 2022.

ASST (Aziende Socio Sanitarie Territoriali) e Associazioni del Terzo Settore |
| Massimo Contributo erogabile per ogni singolo progetto | **250K€**  |
| Durata del progetto | 15/18 mesi |
| Spese ammissibili | Vedi art. 3.5 bando |
| Modalità di presentazione della domanda | Vedi art. 4 bando |
| Fasi della valutazione | Vedi art. 5 bando |

### Call 2.4

|  |  |
| --- | --- |
| Titolo call | Robot pediatrici |
| Obiettivo generale | Il bando finanzia progetti coerenti, in termini di ricadute ed impatti, con i temi della ricerca e innovazione della Mission 2 - Spoke 2 “Biorobotic Platforms & Allied Digital Technologies” dell’Iniziativa PNC Fit4MedRob. L’obiettivo è pertanto quello di finalizzare lo sviluppo di robot o sistemi di *health-care o personal-care* già testati in casi di studio singoli, portandoli a un grado di TRL>=6, e contribuire alla loro sperimentazione in collaborazione con i partner già presenti nel consorzio Fit4MedRob, al fine di validarne l’efficacia. |
| Obiettivo specifico | Rientrano tra gli interventi finanziabili Proposte Progettuali che ricomprendano la realizzazione delle seguenti attività: attività di sviluppo tecnologico, di redazione del fascicolo tecnico e di supporto alla redazione della documentazione per il Comitato Etico, atte a consentire la messa a punto e la sperimentazione clinica di robot, mettendo a disposizione un numero di prototipi congruo ai centri clinici, per il trattamento di disabilità motorie congenite od acquisite in età evolutiva che impattano l’uso degli arti superiori, lo spostamento e/o la postura (ivi inclusi, tra gli altri: gli esoscheletri, end-effector, i manipolatori, le carrozzine, etc.) da poter utilizzare in ambito clinico e/o domiciliare; attività di supporto alla sperimentazione clinica dei robot e tecnologie di cui al punto precedente. I sistemi dovranno tenere conto delle specificità delle disabilità in età evolutiva, non solo in termini di dimensione (ad esempio proponendo uno scalaggio/adattamento) ma anche e soprattutto dei modelli neurofisiopatologici e di apprendimento delle specifiche disabilità motorie e congenite dell’età evolutiva. Inoltre, i sistemi proposti seppure principalmente dedicati alle disabilità motorie, dovranno essere messi a punto, tenendo conto della complessità multidominio di tali disturbi quale la funzione cognitiva (da integrare nel trattamento motorio), visiva e comunicativa del bambino nonché l’importanza dell’engagement del bambino durante il trattamento. Le attività di sperimentazione saranno svolte congiuntamente con i partner clinici già presenti nel consorzio Fit4MedRob, se tra i proponenti non figurano centri clinici, o con maggiore autonomia, ma in linea con gli obiettivi di Fit4MedRob, in caso contrario. Ogni proposta dovrà indicare il numero di sistemi/repliche forniti per la sperimentazione, oltre a una realistica pianificazione temporale delle attività, atta a garantire l’esecuzione della sperimentazione clinica entro il termine di Fit4MedRob. |
| Dotazione finanziaria | Dotazione finanziaria complessiva (i.e. contributo complessivo. Saranno finanziati progetti sino ad esaurimento dello stanziamento previsto per la specifica tematica): **2000K€ (2 progetti max)** |
| Soggetti ammissibili  | Fermo restando quanto illustrato al paragrafo 2.1. del bando i soggetti ammissibili a presentare proposte progettuali al presente Bando – Soggetti Proponenti – sono:* le Micro, Piccole e Medie Imprese (MPMI), che concorrono in modalità singola o collaborativa, aventi i parametri dimensionali di cui all’allegato I del REG (CE) n. 800/2008 della Commissione del 6 agosto 2008 (Regolamento generale di esenzione per categoria) in GUUE L 214 del 9.8.2008;
* le Grandi Imprese (GI), nella sola modalità collaborativa a condizione che persista il requisito di collaborazione con almeno una MPMI. Il costo sostenuto dalle GI non potrà essere complessivamente maggiore del 70% del costo totale del progetto;
* le Università italiane Statali;
* le Università italiane non Statali legalmente riconosciute ed accreditate MUR;
* gli Organismi di Ricerca (OdR) italiani, come definiti ai sensi del punto 1.3, lettera (ff) della nuova Disciplina RSI di cui alla comunicazione C (2022) 7388 del 19 Ottobre 2022.
* ASST (Aziende Socio Sanitarie Territoriali) e Associazioni del Terzo Settore
 |
| Massimo Contributo erogabile per ogni singolo progetto | **1000K€**  |
| Durata del progetto | 15/18 mesi |
| Spese ammissibili | Vedi art. 3.5 bando |
| Modalità di presentazione della domanda | Vedi art. 4 bando |
| Fasi della valutazione | Vedi art. 5 bando |

### Call 2.5

|  |  |
| --- | --- |
| Titolo call | Robot occupazionali |
| Obiettivo generale | Il bando finanzia progetti coerenti, in termini di ricadute ed impatti, con i temi della ricerca e innovazione della Mission 2 - Spoke 2 “Biorobotic Platforms & Allied Digital Technologies” dell’Iniziativa PNC Fit4MedRob. L’obiettivo è pertanto quello di finalizzare lo sviluppo di robot o sistemi di *health-care o personal-care* già testati in casi di studio singoli, portandoli a un grado di TRL>=6, e contribuire alla loro sperimentazione in collaborazione con i partner già presenti nel consorzio Fit4MedRob, al fine di validarne l’efficacia. |
| Obiettivo specifico | Rientrano tra gli interventi finanziabili Proposte Progettuali che comprendano la realizzazione delle seguenti attività: attività di sviluppo tecnologico, di redazione del fascicolo tecnico, di supporto alla redazione della documentazione per il Comitato Etico, e di supporto alla sperimentazione di robot e dispositivi occupazionali. Le attività di sviluppo riguarderanno dispositivi già sviluppati e testati in casi di studio singoli, e che necessitano di piccole modifiche perché possano essere validati in sperimentazioni su scala più ampia. Le attività di sperimentazione saranno svolte congiuntamente con i partner clinici già presenti nel consorzio Fit4MedRob, se tra i proponenti non figurano centri clinici, o con maggiore autonomia, ma in linea con gli obiettivi di Fit4MedRob, in caso contrario. Le attività di sperimentazione saranno volte alla sperimentazione delle tecnologie con l’obiettivo di verificare l’efficacia nella riduzione del carico biomeccanico in lavori usuranti, ripetitivi e/o particolarmente pesanti e la valutazione della sicurezza, con particolare attenzione alla valutazione di eventuali effetti indesiderati.Ogni proposta dovrà indicare il numero di sistemi/repliche forniti per la sperimentazione, oltre a una realistica pianificazione temporale delle attività, atta a garantire l’esecuzione della sperimentazione clinica entro il termine di Fit4MedRob. |
| Dotazione finanziaria | Dotazione finanziaria complessiva (i.e. contributo complessivo. Saranno finanziati progetti sino ad esaurimento dello stanziamento previsto per la specifica tematica): **2400K€ (4 progetti max)** |
| Soggetti ammissibili  | Fermo restando quanto illustrato al paragrafo 2.1. del bando i soggetti ammissibili a presentare proposte progettuali al presente Bando – Soggetti Proponenti – sono:* le Micro, Piccole e Medie Imprese (MPMI), che concorrono in modalità singola o collaborativa, aventi i parametri dimensionali di cui all’allegato I del REG (CE) n. 800/2008 della Commissione del 6 agosto 2008 (Regolamento generale di esenzione per categoria) in GUUE L 214 del 9.8.2008;
* le Grandi Imprese (GI), nella sola modalità collaborativa a condizione che persista il requisito di collaborazione con almeno una MPMI. Il costo sostenuto dalle GI non potrà essere complessivamente maggiore del 70% del costo totale del progetto;
* le Università italiane Statali;
* le Università italiane non Statali legalmente riconosciute ed accreditate MUR;
* gli Organismi di Ricerca (OdR) italiani, come definiti ai sensi del punto 1.3, lettera (ff) della nuova Disciplina RSI di cui alla comunicazione C (2022) 7388 del 19 Ottobre 2022.
* ASST (Aziende Socio Sanitarie Territoriali) e Associazioni del Terzo Settore
 |
| Massimo Contributo erogabile per ogni singolo progetto | **600K€**  |
| Durata del progetto | 15/18 mesi |
| Spese ammissibili | Vedi art. 3.5 bando |
| Modalità di presentazione della domanda | Vedi art. 4 bando |
| Fasi della valutazione | Vedi art. 5 bando |

Tutte le proposte nelle Call sopra descritte dovranno soddisfare i seguenti vincoli finanziari:

* **almeno il 30% del costo complessivo previsto per attività di Sviluppo Sperimentale**;
* **almeno il 55% del totale dell’agevolazione destinato ad attività realizzate nelle regioni del Mezzogiorno**;
* **spese di personale direttamente impegnato nel progetto, in misura non superiore al 25%;**
* **altri costi di esercizio, costi di materiali, forniture e prodotti analoghi, in misura non superiore al 20%.**