**Sintesi Obiettivi dello Spoke 3 e Titoli Tematiche oggetto del Bando**

|  |  |
| --- | --- |
| **SPOKE 3 – Università degli Studi di Palermo**  **PREDICTION MODELS - Modelli avanzati di predizione per la**  **prognosi e la risposta terapeutica** | **Tematiche oggetto del presente Avviso** |
| Lo SPOKE 3 ha l’obiettivo di sviluppare modelli predittivi avanzati di diagnosi, prognosi e risposta terapeutica basati sull’analisi di un largo set di dati sperimentali e computazionali. La realizzazione di questa attività sarà facilitata dal protocollo già stabilito per l'isolamento e la purificazione degli organoidi e la loro co-cultura in una matrice che simula il microambiente tumorale. Sulla base delle conoscenze acquisite negli anni attraverso approcci computazionali avanzati, verrà creato un modello che simula l'evoluzione complessa di una cellula anche in seguito all'azione di un agente esterno (farmaco, radiazioni, ecc.). Il modello sarà verificato sperimentalmente mediante l'utilizzo di modelli di tessuti 3D (organoidi multicellulari). In particolare, organoidi, fibroblasti, cellule adipose, mesenchimali, endoteliali e immunitarie saranno biostampati in 3D. Questa struttura 3D, che sarà simulata anche attraverso codici analitici di crescita dei tessuti esistenti, sarà studiata valutando l'azione della radioterapia e di nuovi composti o farmaci specifici. Lo sviluppo della struttura 3D verrà monitorata in seguito all'azione esterna e la “fisiopatologia” sarà analizzata e simulata con approcci di machine learning in grado di riprodurre i complessi meccanismi della comunicazione cellulare.  La risposta degli organoidi in vitro e dei loro avatar ha infatti un elevato potenziale di valore predittivo per la risposta dell'individuo alla radioterapia, supportando le decisioni cliniche per la gestione dei pazienti affetti da malattie monogeniche e poligeniche, comprese quelle dipendenti da mutazioni specifiche, e dal cancro, evitando così la tossicità da radiazioni per i pazienti resistenti e riducendo i costi del trattamento. | **TEMATICA n. 1**  **Validazione di modelli preclinici per lo studio dei meccanismi della meccano-trasduzione del segnale.**  *Modelli in vitro di colture organotipiche con modulazione della composizione/densità/elasticità della matrice extracellulare per l’identificazione di biomarcatori specifici di risposta alle terapie anti tumorali standard e innovative*.  (Vedasi Allegato C) |
| **TEMATICA n. 2**  **Identificazione di target terapeutici e validazione di strategie farmacologiche attraverso modelli preclinici e di intelligenza artificiale.**  *Validazione di molecole ad azione farmacologica per regolare la dinamica mitocondriale dei processi associati (metabolici, funzionali, trascrizionali) nella progressione delle malattie croniche (tumorali, neurodegenerative, etc).*  (Vedasi Allegato C) |

## Dotazione finanziaria

La dotazione finanziaria complessiva per i bandi a cascata promossi nell’ambito del progetto HEAL ITALIA è pari a € 11.470.000 suddivisa in:

* Quota Mezzogiorno pari ad almeno € 8.540.000;
* Quota Centro-Nord pari a un massimo di € 2.930.000.

**La dotazione finanziaria prevista per il presente bando emanato dall’Università degli Studi di Palermo in qualità di leader dello** **Spoke 3 – CUP** **B73C22001250006 è di € 1.495.000**, di cui una quota di almeno il 75% è destinata al Mezzogiorno a valere sui fondi PNRR assegnati a finanziamento al Programma HEAL ITALIA (finanziato a valere dei fondi PNRR MUR – Avviso “Partenariati Estesi”).

## Soggetti ammissibili

Sono ammessi a presentare i progetti per il riconoscimento del contributo previsto dal presente Bando i soggetti esterni al partenariato esteso HEAL ITALIA identificati in:

1. **Amministrazione Pubbliche**;
2. **Micro, Piccole e Medie imprese (MPMI)** che concorrono in modalità singola o collaborativa con altre imprese, 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
3. **Startup innovative** (art. 25, comma 2 del D.L. 179/2012)
4. **Grandi Imprese** (GI)
5. **Imprese straniere** con una sede operativa sul territorio italiano (qualora questa non sia già presente, l’eventuale apertura della sede deve avvenire entro la data di presentazione della domanda di candidatura)
6. **Gli Enti del Servizio Sanitario Nazionale**
7. Le **Università ed enti vigilati dal MUR**
8. Gli **Organismi di Ricerca iscritti all’ANR**
9. Le **Fondazioni pubbliche e private, iscritte all’ANR,** dotate di riconoscimento della personalità giuridica e di uno statuto nel quale venga indicato tra gli obiettivi fondamentali lo svolgimento di attività di Ricerca &Innovazione
10. Le **Società consortili ed i Consorzi a valenza internazionale**, a condizione che almeno un partner abbia un’unità operativa in Italia.

**Non è consentita la partecipazione ai Soggetti che ricoprano all’interno del** **progetto HEAL ITALIA il ruolo di Hub, Spoke, Affiliato riportati in elenco in Allegato B. Parimenti, non è consentita la partecipazione ai soggetti controllati, ai sensi dell’art. 2359 del codice civile e dell’art. 2 comma 1 lett. c del D. Lgs. n. 175/2016, da Hub, Spokes, Affiliati del progetto HEAL ITALIA.**

## Interventi Finanziabili

Sono finanziabili, a valere sul presente Avviso, interventi nella forma di progetti di **ricerca industriale** e/o di **sviluppo sperimentale** anche di tipo collaborativo in cui i beneficiari dell’aiuto partecipano all’elaborazione del progetto, contribuiscono alla sua attuazione e ne condividono i rischi e i risultati.

La proposta progettuale può essere presentata sia in **forma singola che associata (da un minimo di 2 ad un massimo di 4 soggetti)**.

## 

## Dimensione finanziaria e durata dei progetti

La dotazione finanziaria complessiva per il presente bando è di € 1.495.000,00 suddivisa come segue:

* Tematica di ricerca n. 1: € 747.500;
* Tematica di ricerca n. 2: € 747.500.

Le proposte progettuali dovranno prevedere una dimensione finanziaria in termini di costi, compresa fra € 400.000 ed € 1.500.000. L’**agevolazione massima concedibile** per progetto non potrà essere superiore a **€ 747.500**.

Il numero di progetti finanziati avverrà nel rispetto dell’importo massimo di cui sopra e della dotazione finanziaria a disposizione dello Spoke 3 per i bandi a cascata (art. 1.3).

La **durata del progetto** deve essere pari a **15 mesi** salvo eventuale proroga, fermo restando che **le attività dovranno essere concluse e rendicontate entro il 30 settembre 2025 e, in ogni caso, non oltre i 60 giorni precedenti la conclusione del Programma HEAL ITALIA**.

# MODALITÀ E TERMINI PER LA PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE

## Dossier di candidatura

Il bando e i suoi allegati sono pubblicati nel sito web dell’Università degli Studi di Palermo: <https://www.unipa.it> e sul sito del Programma HEAL ITALIA [www.healitalia.eu](http://www.healitalia.eu)

Il **formulario della proposta progettuale** (Allegato 1) deve essere redatto **in lingua inglese**, a pena di esclusione e irricevibilità.

A pena di esclusione e irricevibilità, i **documenti** dovranno essere **firmati digitalmente** in modalità PADES (.pdf) o CAdES (.p7m).

Il dossier di candidatura comprensivo di tutti gli allegati previsti dovrà essere trasmesso **via PEC al seguente indirizzo di posta elettronica certificata dell’Università degli Studi di Palermo (Spoke):**

[**pec@cert.unipa.it**](mailto:pec@cert.unipa.it).

**Le domande devono essere presentate a partire dalle ore 09.00 del giorno 06/12/2023 e tassativamente entro e non oltre le ore 12.00 del giorno 26/01/2024.**

## Iter del processo di valutazione

**Sono previste 3 fasi:**

1. ***Istruttoria di ricevibilità e cause di esclusione***

Le domande che superano la fase di ricevibilità sono ammesse alla fase di verifica dei requisiti di ammissibilità.

1. ***Verifica dei requisiti di ammissibilità***

Valutazione di merito delle proposte progettuali

## Termini del procedimento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Compilazione ed invio della domanda di finanziamento secondo indicazioni art. 4.1 | Soggetto proponente | Apertura bando: **06.12.2023 ore 09.00**  Chiusura bando: **26.01.2024**  **Ore 12.00** |
| Istruttoria di ricevibilità̀, verifica requisiti di ammissibilità̀, valutazione di merito | Spoke  Commissione di Valutazione | Entro **75 giorni** dalla data di chiusura del bando |
| Pubblicazione del decreto di approvazione della graduatoria finale | Spoke | **Aprile 2024** |
| Sottoscrizione dell’atto d’obbligo e avvio attività | Beneficiario | **Aprile 2024**  *Entro* ***15 gg*** *dal decreto di pubblicazione della graduatoria* |
| Termine ultimo per la conclusione e rendicontazione delle attività̀ progettuali | Beneficiario | **30.09.2025**  *In ogni caso, entro e non oltre i 60 gg precedenti la conclusione del Programma HEAL ITALIA* |

## Allegati al Bando

Allegato A – Normativa di riferimento

Allegato B – Definizioni

Allegato C - Descrizione dello Spoke 3 e delle tematiche oggetto del Bando

## Allegati Dossier di candidatura

* + Allegato 1 – Formulario proposta progettuale
  + Allegato 2 - Dichiarazione che le attività della proposta progettuale rispettano il principio DNSH ai sensi dell’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852
  + Allegato 3 – Domanda di finanziamento per soggetti pubblici/fondazioni iscritte all’ANR
  + Allegato 3bis - Domanda di finanziamento per imprese/soggetti privati a scopo di lucro
  + Allegato 4 - Dichiarazione di impegno alla costituzione dell’associazione temporanea di imprese o di scopo (ATI/ATS) o dell’Accordo di partenariato
  + Allegato 5 - Dichiarazione attestante la natura dell’OdR/Fondazione iscritta all’ANR
  + Allegato 6 – Requisiti di affidabilità economico-finanziaria e modelli di dichiarazione
    - Allegato 6A - dichiarazione di affidabilità economico-finanziaria
    - Allegato 6B - dichiarazione di affidabilità economico-finanziaria per start-up innovative
  + Allegato 7 - Dichiarazione Antimafia
  + Allegato 8 - Dichiarazione Antiriciclaggio
  + Allegato 9 - Piano economico-finanziario
  + Allegato 10 - Cronoprogramma di spesa

## Altri Allegati

* + Allegato 11 - Modello Atto d’Obbligo
  + Allegato 12 - Accordo di partenariato
  + (Se presenti) - Dichiarazione di cofinanziamento da parte di ciascun soggetto esterno (da allegare su carta intestata del soggetto esterno)