



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

DIPARTIMENTO DI
**BIOTECNOLOGIE
MEDICHE**
— DBM

DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE

Scheda per bando di Incarico di ricerca, ai sensi dell'art. 22-TER della Legge n.240/2010

Tema di ricerca (ITA): Screening precoce della morte cardiaca improvvisa nella popolazione sportiva: integrazione della valutazione funzionale da sforzo e sviluppo di percorsi personalizzati di esercizio fisico adattato nella popolazione giovanile e pediatrica

Tema di ricerca (ENG): Early Screening of Sudden Cardiac Death in the Athletic Population: Integration of Exercise Functional Assessment and Development of Personalized Adapted Exercise Programs in Paediatric and Young Populations

Descrizione del progetto di ricerca su cui il titolare dell'incarico di ricerca sarà impegnato (ITA):

Il progetto di ricerca si propone di sviluppare e implementare un modello integrato di screening della morte cardiaca improvvisa nella popolazione sportiva e non, con particolare riferimento alla popolazione pediatrica e giovanile, che includa non solo la valutazione clinica completa a riposo, ma anche una sistematica valutazione funzionale mediante test da sforzo, inclusi test cardiopolmonare ed ecocardiogramma da sforzo. L'obiettivo è migliorare la capacità diagnostica precoce di condizioni cardiache potenzialmente aritmogene o strutturali, anche in contesti subclinici, nonché valutare l'utilità dell'analisi da sforzo.

Un elemento innovativo del progetto è rappresentato dalla presa in carico multidisciplinare dei soggetti identificati come non idonei alla pratica sportiva agonistica nonché dei soggetti sedentari con patologia che desiderano svolgere attività fisica. In tali casi, il progetto prevede l'attivazione di percorsi individualizzati di prescrizione dell'esercizio fisico strutturato, calibrati sulla base delle caratteristiche cliniche e funzionali del paziente, al fine di garantire il mantenimento dei benefici dell'attività fisica in condizioni di sicurezza.

Il progetto si articola nelle seguenti fasi:

1. Definizione di protocolli standardizzati di screening nella popolazione target;
2. Implementazione della valutazione funzionale da sforzo come parte integrante dello screening;
3. Identificazione e stratificazione del rischio nei soggetti valutati;
4. Sviluppo e applicazione di programmi personalizzati di esercizio fisico strutturato, adattato ai soggetti non idonei allo sport agonistico o sedentari con patologia;
5. Monitoraggio clinico e funzionale nel follow-up.

Gli outcome attesi includono il miglioramento dell'identificazione precoce dei soggetti sportivi e non sportivi a rischio di morte cardiaca improvvisa, l'ottimizzazione dei percorsi di gestione clinica e la promozione di modelli innovativi di esercizio fisico strutturato in ambito pediatrico e giovanile, con valutazione dei benefici clinici di tale approccio.

Descrizione del progetto di ricerca su cui il titolare dell'incarico di ricerca sarà impegnato (ENG):

The research project aims to develop and implement an integrated screening model for sudden cardiac death in both athletic and non-athletic populations, with particular focus on paediatric and young individuals. This model will include not only a comprehensive clinical evaluation at rest, but also a systematic functional assessment through exercise testing, including cardiopulmonary testing and stress echocardiography. The objective is to improve the early diagnostic capability of potentially arrhythmogenic or structural cardiac conditions, even in subclinical settings, as well as to assess the utility of exercise-based analysis.

An innovative element of the project is the multidisciplinary management of individuals identified as unfit for competitive sports, as well as sedentary individuals with underlying conditions who wish to engage in physical activity. In these cases, the project envisages the activation of individualized programs for structured exercise



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

DIPARTIMENTO DI
**BIOTECNOLOGIE
MEDICHE**
— DBM

prescription, tailored to the patient's clinical and functional characteristics, in order to ensure the maintenance of the benefits of physical activity under safe conditions.

The project is structured into the following phases:

1. Definition of standardized screening protocols in the target population;
2. Implementation of functional exercise assessment as an integral part of screening;
3. Identification and risk stratification of evaluated subjects;
4. Development and application of personalized structured exercise programs, adapted for individuals unfit for competitive sports or sedentary individuals with underlying conditions;
5. Clinical and functional monitoring during follow-up.

Expected outcomes include improved early identification of both athletic and non-athletic individuals at risk of sudden cardiac death, optimization of clinical management pathways, and the promotion of innovative models of structured exercise in paediatric and young populations, along with evaluation of the clinical benefits of this approach.

Finanziamento (indicare anche la stringa del progetto U-GOV): 2266-2023-DF-MASTER.IST_001- D312/2023 Master ECOCARDIOGRAFIA DI BASE ED AVANZATA E IMAGING IN CARDIOLOGIA DELLO SPORT DOTT. D'ASCENZI A.A 2023/2024

Responsabile scientifico: Prof. Flavio D'Ascenzi

Sede operativa: UOS Medicina dello Sport e Riabilitativa, Dipartimento di Biotecnologie Mediche, V.le M. Bracci, 16 53100 Siena

Gruppo scientifico disciplinare: 06/MEDF-01

Settore scientifico-disciplinare: MEDF-01/A *(Nel caso di incarichi di ricerca relativi a settori scientifico-disciplinari delle aree delle scienze biologiche e mediche, qualora il progetto di ricerca richieda lo svolgimento di attività assistenziale da parte del o della titolare dell'incarico di ricerca, è necessaria l'acquisizione della preventiva autorizzazione allo svolgimento di detta attività rilasciata dall'Azienda Ospedaliera Universitaria di riferimento o altre Aziende Sanitarie):*

Tipologia di contratto da attivare: Incarico di ricerca

Durata dell'incarico (durata minima di un anno e massima, compresi eventuali rinnovi o proroghe, di tre anni, anche non continuativi): un anno, eventualmente rinnovabile

Trattamento economico *(lordo complessivo comprensivo degli oneri a carico dell'amministrazione nel rispetto del minimo fissato dal D.M. n. 592 del 06/08/2025):*

Profilo del titolare dell'incarico di ricerca (ITA):

Il titolare dell'incarico dovrà possedere una formazione clinico-scientifica nell'ambito delle scienze dell'esercizio fisico e dello sport, con un particolare interesse per le strategie di screening e prevenzione della morte cardiaca improvvisa, in particolar modo in età pediatrica e giovanile.

Il candidato dovrà possedere conoscenze nella valutazione cardiovascolare del soggetto in età evolutiva e/o dell'atleta. Sono richieste conoscenze di base delle metodologie di ricerca clinica, con capacità di raccolta, gestione e analisi dei dati clinici, nonché ottima conoscenza della lingua inglese scientifica, certificata.

Costituisce elemento qualificante l'esperienza, anche limitata, in programmi di screening cardiovascolare nella popolazione pediatrica e giovanile, nella stratificazione del rischio cardiovascolare e nella gestione di



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

DIPARTIMENTO DI
**BIOTECNOLOGIE
MEDICHE**
— DBM

soggetti con sospetta o accertata cardiopatia a rischio aritmico. Sarà inoltre valorizzata l'esperienza nella prescrizione dell'esercizio fisico strutturato nei soggetti con patologia.

Completano il profilo l'attività scientifica documentata (pubblicazioni su riviste internazionali e partecipazione a progetti di ricerca) nell'ambito della cardiologia e medicina dello sport, nonché la partecipazione a congressi nazionali e internazionali, anche in qualità di relatore.

Sono richieste, infine, capacità di lavorare in team multidisciplinari, attitudine all'attività di ricerca e interesse per lo sviluppo di percorsi clinico-assistenziali innovativi orientati alla prevenzione e alla personalizzazione.

Profilo del titolare dell'incarico di ricerca (ENG):

The successful candidate must possess a clinical and scientific background in exercise and sports sciences, with a particular focus on screening and prevention strategies for sudden cardiac death, especially in paediatric and young populations.

The candidate should demonstrate expertise in cardiovascular assessment in paediatric populations and/or athletes, along with a solid understanding of clinical research methodologies, including data collection, management, and analysis. Certified proficiency in scientific English is required. Prior experience, even if limited, in cardiovascular screening programs for paediatric and young populations, cardiovascular risk stratification, and the management of patients with suspected or confirmed arrhythmogenic heart disease will be considered advantageous. Experience in prescribing structured exercise programs for patients with medical conditions is also desirable.

A strong track record of scientific activity—evidenced by publications in international journals and participation in research projects in sports cardiology and sports medicine—is expected, as is involvement in national and international conferences, including as a speaker.

The ideal candidate will demonstrate the ability to work effectively within multidisciplinary teams, a strong aptitude for research, and a commitment to developing innovative, prevention-oriented, and personalized clinical care pathways.

Numero massimo di pubblicazioni da presentare per la selezione: 5

Procedura selettiva: mediante valutazione titoli e pubblicazioni

Colloquio: si no

Ulteriori titoli e/o requisiti connessi alla produzione scientifica e/o al curriculum scientifico-professionale richiesti per lo svolgimento dello specifico progetto di ricerca:

- Esperienza internazionale in centri di comprovata esperienza
- Conoscenza certificata della lingua inglese
- Partecipazione all'attività scientifica di società scientifiche nazionali ed internazionali come membro attivo delle società stesse