

Scheda di Programma

Per l'attivazione nell'ambito del Corso di Dottorato di ricerca in Translational Molecular Medicine and Surgery del seguente Programma di ricerca, a valere sulle risorse di cui al DM n. 351/2022, relativamente alla seguente Misura:

M4C1- Inv. 3.4 "Didattica e competenze universitarie avanzate" → **Dottorati dedicati alle transizioni digitali e ambientali.**

M4C1- Inv. 4.1 "Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale". In particolare:

Dottorati PNRR

Dottorati per la Pubblica Amministrazione

(selezionare l'area/le aree CUN di riferimento del programma tra quelle di seguito indicate)

- Area 09 – Ingegneria industriale e dell'informazione
- Area 11 – Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche
- Area 12 – Scienze giuridiche
- Area 13 – Scienze economiche e statistiche
- Area 14 – Scienze politiche e sociali

Dottorati per il patrimonio culturale

(selezionare l'area/le aree disciplinare/i e la tematica del programma tra quelle di seguito indicate)

- culturali
- Area 01 – Scienze matematiche e informatiche **Tematica** – Informatica, patrimonio e beni culturali
 - Area 02 – Scienze Fisiche **Tematica** – Fisica applicata al patrimonio culturale e ai beni culturali
 - Area 03 – Scienze chimiche **Tematica** – Chimica, ambiente, patrimonio e beni culturali
 - Area 04 Scienze della Terra **Tematica** – Georisorse minerarie per l'ambiente, il patrimonio e i beni culturali
 - Area 05 Scienze Biologiche **Tematica** - Ecologia, patrimonio e beni culturali
 - Area 08 – Ingegneria civile e Architettura **Tematiche** 1) Architettura, ambiente antropizzato, patrimonio e beni culturali 2) Architettura e paesaggio 3) storia dell'architettura; 4) Restauro; 5) Pianificazione e progettazione dell'ambiente antropizzato; 6) Design e progettazione tecnologica dell'architettura
 - Area 10 Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico -artistiche **Tematiche** 1) Archeologia; 2) Storia dell'arte; 3) Media, patrimonio e beni culturali
 - Area 11 – Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche, psicologiche **Tematiche** 1) Biblioteconomia; 2) Archivistica; 3) Storia del patrimonio e dei beni culturali 4) Paleografia; 5) Estetica; 6) Didattica dell'arte; 7) pedagogia dell'Arte
 - Area 12 - Scienze giuridiche **Tematica** Diritto del patrimonio culturale
 - Area 13 - Scienze Economiche e statistiche **Tematiche** 1) Economia della cultura e dell'arte 2) Economia e gestione delle imprese artistiche e culturali; 3) Statistica e Data Analytics per i beni culturali
 - Area 14 Scienze Politiche e sociali **Tematiche** 1) Sociologia dei beni culturali 2) sociologia dell'ambiente e del territorio

❖ **Titolo del Programma di ricerca:** Delivery target specifico di farmaci per tumori chemioresistenti

❖ **Descrizione** (MAX 5000 CARATTERI SPAZI ESCLUSI):

La resistenza dei tumori alla terapia farmacologica è un problema molto diffuso che determina il fallimento delle cure e un outcome negativo. Il processo è irreversibile se non vengono modificate le condizioni che lo hanno determinato, per questo motivo una target therapy basata sul delivery razionale e selettivo dei farmaci può rappresentare una strategia per rallentare lo sviluppo della resistenza. Il progetto si propone di sviluppare dei sistemi di nanodelivery che possano essere sfruttati per 1) rallentare il processo di sviluppo della chemioresistenza; 2) migliorare la sensibilità di alcuni tumori, soprattutto ematologici al trattamento; 3) identificare nuove combinazioni di trattamento che sinergisticamente migliorino la risposta terapeutica.

Il progetto verrà svolto presso Unime e in collaborazione con la School of Life Sciences dell'Università del Sussex dove verranno effettuate le analisi di sequenziamento del RNA per la valutazione del trascrittoma cellulare, in modo da comprendere l'efficacia del trattamento. Il periodo di formazione presso la Laboratori Campisi sarà invece necessario per effettuare le analisi di digital PCR per valutare le mutazioni rare.

Il percorso previsto in linea con le indicazioni del PNRR per gli interventi della missione Salute è anche volto a favorire la valorizzazione dei risultati della ricerca attraverso la tutela della proprietà intellettuale, assicurando la possibilità di pubblicazioni open access, secondo i principi "Open science" e "FAIR Data".

❖ **Titolo del Programma di ricerca (English):** Target-specific delivery of drugs for chemoresistant tumors

❖ **Descrizione (English)** (MAX 5000 CARATTERI SPAZI ESCLUSI):

Tumor resistance to drug therapy is a widespread problem which results in treatment failure and poor outcome. This process is irreversible, unless the preconditions behind it are changed, which is why target therapy based on rational and selective drug delivery can be a strategy to delay the development of resistance. The project aims to develop nanodelivery systems that can be exploited to: 1) slow the process of chemoresistance development; 2) improve the sensitivity of some tumors, especially the hematological ones, to treatment; 3) identify new treatment combinations that synergistically enhance the therapeutic response.

The project will be conducted at Unime and in collaboration with the School of Life Sciences at the University of Sussex, where RNA sequencing analysis will be carried out to assess the cellular transcriptome, in order to understand treatment efficacy. The training period at Campisi Laboratories, on the other hand, will be necessary to perform digital PCR analysis to evaluate rare mutations.

The planned path, in line with the PNRR indications for Health mission interventions, is also aimed at promoting the exploitation of research results through intellectual property protection, ensuring open access publications, according to "Open science" and "FAIR Data" principles.

❖ **PERIODO IN IMPRESA – CENTRI DI RICERCA – P.A.:**

Il Programma di ricerca sarà svolto in collaborazione con il seguente soggetto:

Ragione sociale: L.C. Laboratori Campisi

Sede legale: Corso Vittorio Emanuele 231, Avola

Rappresentante legale: Corrado Iano Campisi

L'ente sopra citato ospiterà il dottorando beneficiario della borsa finanziata sulle risorse del DM 351/2022 per n. 6 mesi (min 6 max 12) nel corso del dottorato.

❖ **PERIODO ALL'ESTERO:**

Il Programma di ricerca prevede un periodo all'estero di n. 6 mesi (**min 6 max 18**) presso la seguente istituzione: School of Life Sciences dell'Università del Sussex

Si dichiara inoltre che il presente programma è conforme al principio "di non arrecare un danno significativo" (DHS) ai sensi dell'art. 17 del regolamento (UE) 2020/852 in coerenza con gli orientamenti tecnici predisposti dalla Commissione Europea (Comunicazione della Commissione Europea 2021/C58/01) e garantisce il rispetto dei principi orizzontali del PNRR (contributo all'obiettivo climatico e digitale c.d. tagging, il principio della parità di genere e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani).

[REDACTED]

[REDACTED]