

# NanoARTS: l'arte incontra le nanoscienze

## BANDO DI CONCORSO

*Un'iniziativa congiunta della Fondazione svizzera per la cultura Pro Helvetia e dell'Istituto Adolphe Merkle (AMI)*

Termine d'invio delle candidature per l'evento di matchmaking: **3 febbraio 2022**, 17:00 (CET)

Termine d'invio per le proposte di tandem: **31 maggio 2022**, 17:00 (CET)

La **Fondazione svizzera per la cultura Pro Helvetia** e l'**Istituto Adolphe Merkle (AMI)** cercano artiste e artisti e ricercatrici e ricercatori interessati a una collaborazione volta a incentivare gli scambi tra arte, scienza e tecnologia. Il programma **NanoARTS** offre spazio a nuovi approcci artistici e pratiche di ricerca sperimentali, selezionando e accompagnando fino a tre tandem all'interno di un percorso di collaborazione transdisciplinare e multiprospettico.

Saremo lieti di ricevere candidature congiunte di tandem formati da un lato da artisti che desiderano esplorare uno degli ambiti delle nanoscienze descritti più avanti per ampliare i propri orizzonti, e, dall'altro, da ricercatori dell'AMI che desiderano confrontarsi con forme di ricerca transdisciplinari.

### **NANOSCIENZE ALL'ISTITUTO ADOLPHE MERKLE**

L'AMI aspira a rivestire un ruolo leader nella ricerca interdisciplinare di base e applicata sulle nanoscienze, ossia sull'infinitamente piccolo. L'attività di ricerca all'AMI combina aspetti di natura fondamentale e legati alla pratica nel quadro di un approccio multidisciplinare.

Per questo progetto pilota, gli artisti sono invitati a candidarsi insieme a un ricercatore dell'AMI che lavora su uno dei seguenti temi:

#### ***Vedere il tocco: chimica dei polimeri e materiali***

Processi biologici come i contatti cellula-cellula, la motilità delle cellule o persino la percezione aptica (tattile) sono tutti fenomeni legati alla conversione di stimoli meccanici in energia chimica. Sulla base delle conoscenze acquisite in materia di polimeri meccanicamente reattivi si possono prospettare nuovi approcci di ricerca artistica. È possibile integrare nei processi artistici polimeri con funzionalità inconsuete e in precedenza non disponibili, come ad esempio il morphing meccanico, la generazione di luce indotta meccanicamente, la crescita di cellule controllata meccanicamente, l'auto-lubrificazione e la capacità di rilasciare micromolecole come ad esempio medicinali, fragranze e antisettici. Maggiori informazioni sulla chimica dei polimeri e materiali sono disponibili [qui](#).

#### ***Controllo delle anatomie: fisica della materia molle***

L'obiettivo è di comprendere e riprodurre materiali strutturati trovati in natura nonché di creare nanomateriali con proprietà inconsuete e promuovere nuove tecnologie energetiche come le celle solari, gli schermi elettrocromici, i supercondensatori ecc. Per comprendere appieno le proprietà della fauna e della flora e stabilire una correlazione con la loro anatomia ultrastrutturale, occorre una caratterizzazione spettroscopica olistica. Ricerche di questo tipo consentono di decifrare i

vari component dei tessuti che contribuiscono alle reazioni ottiche. Maggiori informazioni sulla fisica della materia molle sono disponibili [qui](#).

#### **Tecnologia in vivo: biofisica**

Lo scopo è di contribuire, mediante l'elaborazione di test diagnostici e sensori sensibili e la caratterizzazione di molecole proteiche, all'analisi molecolare delle patologie in vista di applicazioni quali il rilevamento di biomarcatori, le analisi di proteine di routine, la medicina personalizzata e le tecniche di proteomica. Il gruppo di ricerca attivo in quest'ambito intende promuovere un discorso artistico legato ai progressi fatti nell'integrazione di tecnologie negli organismi viventi che richiedono fonti di energia elettrica biocompatibili, meccanicamente flessibili e in grado di sfruttare l'energia chimica presente nei sistemi biologici. Maggiori informazioni sulla biofisica sono disponibili [qui](#).

#### **Biologia interattiva: bionanomateriali**

Il gruppo di ricerca che lavora su questo tema si occupa delle interazioni fondamentali tra i nanomateriali e il loro ambiente, cellule e tessuti, prodotti di consumo e generi alimentari inclusi. Tramite lo sviluppo di materiali solidi e metodi analitici innovativi, il gruppo in questione determina le qualità essenziali dei materiali che risultano pertinenti alla nanoscala, qualità che assumono un ruolo rilevante nell'ambito della valutazione dei rischi e per le applicazioni biomediche, ad esempio nel campo della biostampa di tessuti. Parte dell'attività di ricerca consiste nello sviluppo di un modello riproducibile dell'omento umano utilizzando la tecnologia della biostampa tridimensionale che consente la deposizione spazialmente controllata di cellule e biomateriali in un processo automatizzato. Maggiori informazioni sui biomateriali sono disponibili [qui](#).

## **IL PROGRAMMA**

Per un periodo compreso tra 12 a 18 mesi, il programma **NanoARTS** sosterrà fino a tre tandem transdisciplinari formati ciascuno da un artista (o da un collettivo artistico) da un lato e da un ricercatore (o un gruppo di ricerca) dall'altro. I tandem dovranno incontrarsi regolarmente in varie sedi (laboratori dell'AMI, studi, eventi e incontri scientifici e artistici) e collaborare in una maniera che abbia un impatto significativo sui modi di operare e pensare delle persone coinvolte.

I tandem selezionati saranno seguiti e affiancati da Sonja Schachinger, esperta in mediazione tra arte e scienza. Workshop, attività in comune e un coaching su misura serviranno a inquadrare gli scambi tra gli artisti e gli specialisti delle nanoscienze, che potranno avvalersi anche del supporto della Prof. Dr. Ingeborg Reichle e della Dr. Claudia Schnugg, due rinomate esperte nel campo del connubio tra arte e scienza anch'esse coinvolte nel programma NanoARTS.

Il team di esperte sarà anche presente durante il processo di produzione e diffusione dei frutti artistici del programma, mettendo a disposizione la propria esperienza e agevolando la creazione di una rete di contatti mirati.

## **FINANZIAMENTI**

A ogni tandem, **NanoARTS** offre le seguenti forme di sostegno:

- **fino a 9000 CHF** per le spese di sostentamento (solo per gli artisti).

*La compensazione verrà versata sotto forma di diaria (il cui ammontare è stabilito dagli stessi artisti) per ogni giorno dedicato alle attività del tandem (durata minima: 25 giorni). Gli artisti possono beneficiare di questa forma di sostegno se, nel periodo in cui partecipano al tandem, operano come lavoratori indipendenti.*

- **fino al 10% dell'impegno lavorativo** (solo per i ricercatori)

*L'AMI copre un tempo massimo equivalente a 45 giorni lavorativi da dedicare agli scambi transdisciplinari.*

- **fino a 5000 CHF** di rimborso per i costi operativi del tandem (sia per gli artisti che per i ricercatori).

*Vengono ad esempio coperti i costi di trasporto per i membri del tandem e gli acquisti di materiali.*

- **fino a 25'000 CHF** di contributi alla realizzazione (solo per gli artisti)

*L'ammontare esatto del contributo, che necessita dell'approvazione sia di Pro Helvetia che dell'AMI, verrà definito in funzione del progetto.*

## FASE UNO: INCONTRARE POTENZIALI PARTNER

Artisti e ricercatori interessati a collaborare sono invitati a partecipare a un incontro di matchmaking per conoscere potenziali partner con cui formare un tandem. **Se la situazione sanitaria lo permetterà, l'evento si terrà il 6 aprile dalle 14.00 alle 17.00 presso l'Istituto Adolphe Merkle di Friburgo. In caso contrario, l'incontro avrà luogo online.**

La partecipazione all'incontro di matchmaking costituisce un primo requisito indispensabile per accedere al programma NanoARTS. Considerato il numero limitato di posti disponibili, si tratterà di un processo selettivo.

[Modulo di iscrizione per ricercatori](#)

[Modulo di candidatura per artisti](#)

Termine d'invio: 3 febbraio 2022.

## FASE DUE: INOLTARE LA PROPRIA CANDIDATURA

Insieme al partner prescelto, occorre precisare i contorni della collaborazione e definire le modalità, gli obiettivi e le motivazioni del tandem. La proposta deve essere attinente agli ambiti di ricerca dell'Istituto Adolphe Merkle descritti in precedenza.

Termine d'invio: 31 maggio 2022.

I **ricercatori** devono adempiere ai requisiti seguenti:

- lavorare presso l'AMI
- essere come minimo dottorandi
- vantare un'ottima padronanza dell'inglese

Gli **artisti** devono adempiere ai requisiti seguenti:

- vantare una convincente curriculum professionale in campo artistico
- disporre della cittadinanza svizzera o essere attivi nella scena artistica elvetica
- essere attivi in una delle discipline sostenute da Pro Helvetia (design, media interattivi, letteratura, musica, arti sceniche, arti visive)
- vantare un'ottima padronanza dell'inglese

I **tandem** devono presentare una proposta congiunta di collaborazione redatta in inglese, che va [inoltrata online](#). Affinché sia considerata completa, una candidatura deve includere i seguenti elementi:

- portfolio e CV dell'artista
- CV ed elenco delle pubblicazioni del ricercatore
- modalità del processo di collaborazione (video, documenti relativi al progetto ecc.). Si veda il [modulo di candidatura](#) per la proposta di collaborazione.

## OBBLIGHI

I **tandem selezionati** del programma NanoARTS sono tenuti a:

- pianificare una serie di incontri per garantire scambi regolari tra i partner del tandem;
- partecipare a tre workshop NanoARTS organizzati da Pro Helvetia e dall'AMI;

- presentare un resoconto della collaborazione (sotto forma di testo, immagini, audio- o videoregistrazione) e una breve relazione sul lavoro svolto;

Gli **artisti selezionati** sono inoltre tenuti a:

- proporre un risultato o un prototipo artistico in linea con il contributo alla realizzazione (mass. 25'000 CHF)

## VALUTAZIONE

Le proposte che soddisfano i requisiti presentate entro il termine stabilito saranno valutate da una giuria internazionale di rinomati esperti nominata congiuntamente dall'AMI e da Pro Helvetia.

Siamo consapevoli che l'interdisciplinarietà in ambito scientifico non costituisce una novità - tuttavia, il connubio tra le arti e le discipline umanistiche da un lato e le scienze dall'altro (approccio STEAM) continua a rappresentare un fattore cruciale in vista della formazione e dello sviluppo di team innovativi.

Le proposte di tandem saranno valute in base ai criteri seguenti:

- estetica, originalità e carattere innovativo dell'impostazione scelta
- definizione dell'approccio di ricerca artistica al crocevia tra arte e scienza
- legame evidente con i temi di ricerca dell'AMI
- qualità e potenzialità della collaborazione

## COVID-19

Allo scopo di arginare la diffusione della COVID-19, adotteremo le misure sanitarie e di sicurezza più opportune a seconda della situazione.

## Contatti

- Per i ricercatori: Sofia Martin Caba ([sofia.martincaba@unifr.ch](mailto:sofia.martincaba@unifr.ch))
- Per gli artisti: Ariane Rippstein ([arippstein@prohelvetia.ch](mailto:arippstein@prohelvetia.ch))