KiiCS
Knowledge Incubation in Innovation and Creation for Science

# KiiCS
# Arte & Scienza per l'Innovazione

Una guida su come produrre innovazione dalla contaminazione di arte e scienza

**Il progetto KiiCS è sostenuto dalla Commissione Europea**
**Nell'ambito del Settimo Programma Quadro**

European Commission

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

# Una Guida su come produrre innovazione dalla fusione di arte e scienza

# Sommario


pp 3—4

Descrizione del Progetto

pp 5—6

Finalità e campo di applicazione

pp 7—8

Definizioni Terminologiche

pp10-20

Una guida su come produrre innovazione dalla fusione di arte e scienza

pp 22-28

Esempi di Attività


1 2 3 4 5

# Descrizione del Progetto

KiiCS (Knowledge Incubation in Innovation and Creation for Science) - è un progetto triennale finanziato dalla Commissione Europea che promuove nuove forme d'innovazione socioeconomica e creatività.

KiiCS ha riunito scienziati, tecnologi, artisti, progettisti ed imprenditori da tutta l'Europa per lavorare oltre i confini settoriali, promuovere interazioni tra l'arte e la scienza e far nascere idee d'impresa.
Per l'intera durata del progetto, i partner di KiiCS hanno definito moduli di incubazione sviluppati intorno a diversi temi scientifici di frontiera, dalle città intelligenti (smart cities), alla moda sostenibile, la mobilità urbana, la musica, le neuroscienze e le biotecnologie.
I risultati di queste attività, tra cui idee, progetti e processi, sono stati sottoposti al vaglio di una giuria che ha selezionato i vincitori dell'European KiiCS Award.

I partner di KiiCS mirano ad incubare idee nei settori dell'arte, della scienza e della tecnologia, attraverso azioni multidisciplinari. In particolare KiiCS vuole incoraggiare le persone, ed in particolar modo i giovani, ad impegnarsi in attività scientifiche, ed aumentare il loro interesse nei confronti della scienza e della tecnologia. Più in generale, i partner di KiiCS intendono mettere in contatto idee e processi innovativi, generati attraverso queste attività, con il mondo imprenditoriale.

# Finalità e Campo di Applicazione

Questo toolkit è il prodotto finale del Work Package 1 del progetto KiiCS L'obiettivo del Work Package 1 è quello di esplorare e valutare i moduli di incubazione attraverso due obiettivi

Il primo obiettivo è l'identificazione e la progettazione di metodologie e processi per incubare la creatività e l'innovazione attraverso l'interazione tra la scienza e la creatività.
Il secondo è l'integrazione dei risultati del progetto in un Incubation-Kit.
Il toolkit è uno strumento gratuito che può essere utilizzato per promuovere e sviluppare processi di incubazione tra scienza, arte e settori creativi ed offrire consulenza, ottenuta dall'esperienza svolta, in modo tale che qualsiasi utente sia in grado di avviare le proprie attività di incubazione.
Questo toolkit è disponibile in 8 diverse lingue.

### Suggerimenti per il Successo...

Il toolkit contiene una serie di insegnamenti chiave desunti dalle attività che sono state realizzate nel corso dell'intero progetto KiiCS.

### Attenzione a...

In tutto il toolkit ci saranno avvertimenti di potenziali insidie e ostacoli affrontati durante il progetto.

# Definizioni Terminologiche

La terminologia utilizzata in questo progetto, per alcuni termini chiave in particolare, può avere diversi significati ed interpretazioni che dipendono dai contesti e dalle applicazioni. Al fine di minimizzare l'ambiguità, i termini chiave utilizzati in questo progetto vengono qui definiti.

### Arte e Settore Creativo

I termini arte (o artista) e settore creativo vengono qui utilizzati in senso ampio. Questi termini vengono utilizzati per includere le persone che lavorano nel campo della creatività e cultura, tra cui arti fondamentali (arti visive e patrimonio culturale), le industrie culturali (cinema, radio e TV, editoria, musica e giochi) e le industrie creative (design, moda, architettura e pubblicità).

### Incubazione

Incubazione è un termine ampiamente utilizzato che ha molte accezioni, a seconda delle diverse variabili, che comprendono gli attori coinvolti e le attività svolte. Un ampio numero di definizioni dettagliate, che riflettono questo fatto, sono state proposte nella letteratura pubblicata, che tratta degli Incubatori.[1]

Il termine si riferisce ad un processo o ad una serie di azioni ed approcci sperimentali che mirano a stimolare la produzione di nuove idee (ad es.: un prodotto, un servizio, un processo) o a migliorare le competenze delle persone (ad es. artisti in residenza, corsi di formazione, seminari), che emergono in modo specifico dalla interazione tra il settore creativo e la scienza.

### Giovane Adulto

Molto simile al termine Incubazione, il termine Giovane Adulto può essere definite in modo variabile, a seconda di un diverso insieme di fattori.

Giovane Adulto nel contesto del progetto KiiCS si riferisce a persone di età tra i 14 ed i 17 anni.

[1] Hackett, S. M., & Ditts, D.M (2004). A systematic review of business incubation research. The Journal of Technology Transfer, 29 (1), 55-82.

# Una Guida su come produrre innovazione dalla fusione di arte e scienza

La presente guida descrive i passi necessari per creare le proprie attività di incubazione con successo.

Fase 1:

**Scegliere il risultato desiderato**

L'Innovazione non è un qualcosa il cui raggiungimento possa essere garantito mediante un processo o una attività. Per sua propria natura è molto difficile da pianificare e cogliere. Tuttavia una riflessione sui risultati desiderati, prima di lanciarsi nello svolgimento delle attività, aumenterà significativamente la probabilità che l'innovazione si verifichi in modo da poter essere incubata e coltivata. Quando si pianifica un'attività, è un esercizio valido elencare tutti gli obiettivi realistici, tangibili che possono derivare da un'attività di successo, e poi fare in modo che tali obiettivi guidino il futuro processo decisionale in merito all'attività.

**Suggerimenti per il successo...**

Decidere se l'obiettivo dell'attività è quello di produrre innovazione economica, educativa, sociale o culturale contribuirà a fornire orientamenti sui quali sono i necessari esperti per la consultazione o tutoraggio durante le attività.



Fase 2:

**Decidere un tema ed un oggetto specifico**

Il tema e l'oggetto del vostro processo d'incubazione vi darà l'opportunità di concentrarvi sull'idea selezionata e capire in che modo creare le giuste connessione con i temi scientifici ed artistici e produrre qualcosa di tangibile in modo innovativo.

**Suggerimenti per il successo...**

Quando si scelgono temi e argomenti, può essere utile prendere in considerazione punti di vista di artisti, scienziati, designer e altri attori al fine di dare ampio spazio alla creatività. Esempi di temi, che hanno funzionato bene nel Progetto KiiCS, spaziano dalle: Città del Futuro, Life Science e  Makers & hacker. Sono stati scelti i temi suggeriti perché riflettono sfide, problemi o preoccupazioni sentiti a livello locale, e ciò ha contribuito in modo significativo a motivare i partecipanti alle attività di incubazione. I temi di cui sopra hanno funzionato bene anche per il progetto KiiCS perché hanno facilitato la collaborazione tra i vari paesi. La possibilità di ispirarsi al lavoro svolto in altri paesi non dovrebbe mai essere trascurata e può contribuire a portare ad attività di incubazione applicabili a livello internazionale.

**Attenzione a...**

Scegliere un argomento senza rifletterci sufficientemente causerà problemi in seguito nel processo. La scelta di un tema o argomento troppo specifico potrebbe essere vista come una costrizione, ma la scelta di un argomento vago può rendere difficile concentrarsi su una sola direzione per l'attività.

Decidere se l'obiettivo dell'attività sia produrre innovazione economica, formativa, sociale o culturale contribuirà a fornire orientamenti sui quali esperti siano necessari per la consulenza o per il tutoraggio nel corso delle attività.

Fase 3:

**Costruire un team di lavoro**

Una volta scelti il tema e l'argomento, la fase successiva sarà quella di assicurarsi che ci sia un team sul posto che abbia tutte le competenze necessarie per coordinare e facilitare le attività. È probabile che sia necessario reclutare "esperti" esterni, ad es. scienziati, designer, artisti, aziende, imprenditori e responsabili politici per portare avanti le attività.
Gli esperti sono i membri chiave nell'ispirare i partecipanti nel pensare in modo innovativo. Il contributo specifico di questi mentor è quello di sondare il valore dei loro progetti e farli lavorare in modo interdisciplinare.
La funzione primaria degli altri membri del team, altrettanto importante quanto il ruolo degli esperti, è quella di garantire un funzionamento dell'attività senza intoppi. A tal fine, i membri del team dovranno avere eccellenti competenze manageriali, organizzative e di comunicazione.
Quando gli esperti esterni vengono chiamati per la facilitazione di moduli di attività, può essere utile coinvolgerli anche in una consultazione ex post. Come sfida supplementare nel corso dell'attività, ai partecipanti può essere affidato il compito di trovare e reclutare i propri mentor.

**Suggerimenti per il successo...**

Un tipico team costituito per eseguire un'attività di Bio-Hacking ad esempio può essere composto dai seguenti membri:
**Coordinatore**: per guidare la squadra, organizzare i mentor, il sito, le attrezzature e valutare l'attività
**Mentor esperto**: per condurre l'attività
**Addetto alla Comunicazione**: per contribuire a mettersi in contatto con il pubblico di riferimento e diffondere gli apprendimenti.
**Designer**: per la progettazione del web e dei contenuti
**Co-Facilitatore delle Attività**: un membro del team che abbia familiarità con lo spazio, il pubblico di riferimento e la facilitazione di seminari, che possa aiutare, assistere i mentor nell'esecuzione delle attività



Fase 4:

Individuare un luogo di svolgimento delle attività

Lo spazio che viene fornita per le attività di incubazione avrà un impatto su come funzionerà l'attività stessa, e dovrà essere scelto in modo molto accurato. Un requisito minimo è che l'ambiente di lavoro deve essere un luogo dinamico dove si possa lavorare e condividere strumenti ed attrezzature in modo collaborativo. Sarebbe ideale se fosse situata in una zona urbana, facilmente accessibile al grande pubblico e collegato con altre organizzazioni, ad es. istituti di formazione, incubatori d'impresa ed aziende.
Avere l'attività di incubazione vicina a queste organizzazioni renderà più facile creare una rete in seguito nel processo di incubazione.

**Suggerimenti per il successo...**

Una sede ideale è quella che soddisfa tutte le esigenze dell'attività di supporto per una incubazione di successo. Un esempio tipo di uno spazio, che ha funzionato per le attività KiiCS è un luogo con forte illuminazione, fresco e ben ventilato, che possa essere configurato facilmente per una serie di attività, ed a cui possono essere aggiunti una buona connessione internet, tavoli, sedie, lavagne a fogli mobili, proiettori e altre attrezzature.

Fase 5:

## Identificazione del pubblico di riferimento

Identificare i principali gruppi che potrebbero trarre beneficio dal coinvolgimento nelle attività di incubazione, e trovare il modo migliore per comunicare con loro costituisce una sfida notevole per ogni team. Il progetto KiiCS è rivolto anche e a Giovani Adulti a cui, nell'ambito del progetto, si fa riferimento come a persone tra i 14 ed i 17 anni di età. La ricerca sui metodi di comunicazione più congeniali a questo target d'età è fondamentale.

I network, le mailing list la reputazione dell'ente organizzatore possono non essere sempre sufficienti ad attrarre il pubblico di riferimento a partecipare agli eventi organizzati. Il progetto KiiCS ha promosso una struttura competitiva, che culminava in cerimonie di premiazione, tese ad incentivare la partecipazione del pubblico di riferimento.

**Attenzione a...**
Se tutto il pubblico di riferimento proviene dallo stesso gruppo, alle attività di incubazione potrebbe mancare la diversità che viene fornita dal coinvolgimento di differenti background.

**Suggerimenti per il Successo...**
Sebbene il destinatario prevalente delle attività di incubazione KiiCS sia sempre stato il pubblico, di tanto in tanto alcune attività potrebbero giustificare l'incoraggiare di più esperti a partecipare all'attività stessa.



Fase 6:

## Strategia di Comunicazione e di Marketing

Il passo successivo è quello di stabilire un piano di comunicazione per coinvolgere il pubblico di riferimento, ed una strategia di marketing per raggiungere un pubblico più ampio. La prima fase di questo processo dovrebbe essere la decisione di un messaggio chiaro da comunicare. Dovrebbero poi fare seguito la forma ed il contenuto del piano di comunicazione ed in fine andrebbero contattati la comunità, i network, i social media, e la stampa per pubblicizzare l'attività di incubazione.

**Suggerimenti per il Successo ...**
Per reclutare i partecipanti la maggior parte dei partner di KiiCS ha utilizzato sia un approccio mirato, sia un processo ad invito aperto.

# KiiCS = Arte + Scienza + x(1) + x(2) + .... = Processi di incubazione per l'innovazione

(lì dove le variabili "x" sono componenti aggiuntive, quali la tecnologia, il design ecc., che possono essere incluse a seconda delle attività in questione)



Fase 7:

**Realizzare le attività di incubazione**

La fase chiave è la realizzazione delle attività di incubazione. Mettere insieme artisti, scienziati, designer ed altri partecipanti in un gruppo misto, con sfide condivise per continuare a lavorare sul tema, è il formato più produttivo. Filmare i momenti formativi rafforzerà l'attività.
Per i Giovani Adulti (14-17 anni di età) è persino più importante includere partecipanti di diversi background culturali, poiché imparare insieme è fondamentale a questa età. Prospettive ampliate miglioreranno il processo di incubazione. Formare team composti da partecipanti con background misti, al fine di lavorare verso l'innovazione, aggiungerà un elemento di sana competizione.

**Attenzione a...**

Un potenziale problema può verificarsi se il vostro rapporto con l'artista o designer esperto si interrompe durante l'attività. È buona prassi avere un contratto scritto. Alcune attività di incubazione sono durate per settimane o mesi, mentre altre sono stati seminari intensivi di 1 giorno. Nel formato si è spesso applicato il seguente piano:

- Attività iniziale con un breve discorso o dibattito guidato da esperti sul tema specifico
- Tutti partecipano ad un costruttivo confronto di idee nell'ambito del tema, che è potenzialmente in grado di affrontare il problema o la preoccupazione
- I mentori (tutor) iniziano a fornire consigli e feedback.
- Si formano i gruppi tra i partecipanti per iniziare la prototipizzazione
- Ciascun gruppo lavora per trasformare il proprio prototipo in un prodotto realizzabile dalle imprese
- I partecipanti presentano le proprie idee agli altri e ad una commissione di esperti di arte, scienza e business, per determinare quali siano i più innovativi

Vedere P22 per le attività di incubazione del progetto KiiCS.

Fase 8:

**Valutare e Diffondere**

Il penultimo passo è quello di valutare l'attività rispetto agli obiettivi prefissati ed imparare dagli errori. Un'attività di incubazione avrà raggiunto il proprio obiettivo primario di attività di incubazione di successo, se porterà alla creazione di un prodotto, exhibit o servizio che sia considerato innovativo agli occhi dei tutor esperti. Quantunque questo sia il risultato ideale, bisognerebbe anche impegnarsi affinché i partecipanti facciano un'esperienza positiva di attività di incubazione, ed un risultato secondario potrebbe includere anche l'acquisizione di nuove competenze, di coesione sociale e di rinnovato interesse nei settori della scienza, tecnologia, arte e design. Se vengano incubate o meno idee di successo sarà il massimo fattore di valutazione e diffusione e, di conseguenza, bisognerebbe pianificare entrambi gli scenari. Raccogliere documentazione durante tutta l'attività renderà più facile raccontare quest'esperienza. Diffondere i risultati consentirà la replicabilità di quest'attività d'incubazione.

**Suggerimenti per il successo...**

Al fine di garantire che l'attività raggiunga più persone possibili, si raccomanda di utilizzare una licenza open source, tipo Creative Commons. Non bisogna registrarsi per utilizzare le licenze Creative Commons, ed è uno dei migliori modi per condividere conoscenze e creatività in tutto il mondo. La vera creatività deriva dal cambiare prospettive e mettere in discussione preconcetti.



Fase 9:

**Favorire la replicabilità**

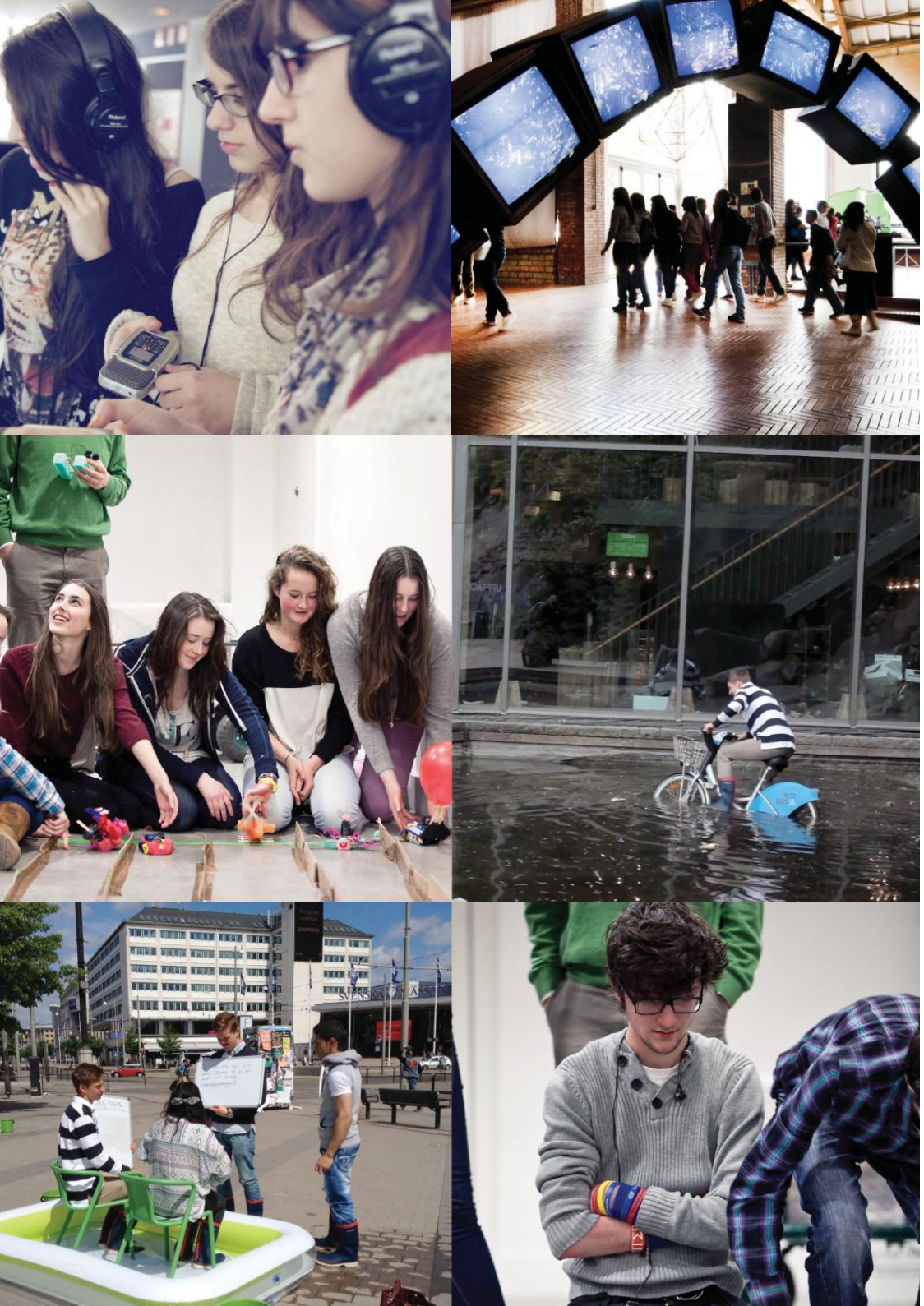
Il passo finale sarà quello di cercare di garantire che l'attività continui ad ispirare innovazione oltre la durata del progetto. Se si possono studiare le innovazioni risultanti in termini di potenziali opportunità di business, ciò consentirà di realizzare l'obiettivo dell'attività, portando un'idea dal concepimento alla fruizione imprenditoriale. Mettendo in contatto i partecipanti con soggetti che abbiano un interesse per lo sviluppo delle loro idee, potrebbe dare all'attività il necessario impulso per andare avanti.

**Suggerimenti per il Successo...**

Il progetto KiiCS ha promosso un concorso e due successivi premi (uno European KiiCS Award ed uno European KiiCS Youth Award) per premiare le idee più innovative. Ciò è servito a motivare ed incoraggiare i partecipanti durante il processo di incubazione.

**Attenzione a...**

Porre aspettative irrealistiche ai partecipanti alle attività di incubazione (in particolare ai giovani adulti) a volte può ostacolare la creatività. Sebbene mettere in contatto idee innovative con imprese sia l'obiettivo finale, almeno inizialmente i partecipanti dovrebbero avere la libertà di esprimere la propria creatività senza preoccuparsi eccessivamente di se valga la pena di investire sulle proprie idee.



# Esempi di attivita’

Questo allegato contiene un numero di esempi di attività di incubazione KiiCS di successo che sono state intraprese

Per maggiori informazioni su questo progetto:
www.kiics.eu

# Beam Time Artist Residency

Londra, Inghilterra.

Quando e Dove si è svolta l'attività:
The Beam Time Artist Residency si è svolta da febbraio a maggio 2014 presso The Arts Catalyst a Londra, Inghilterra.

A chi era rivolta l'attività di incubazione:
Insieme ad Artquest ed alla Central Laser Facility,The Arts Catalyst ha selezionato l'artista Alistair McClymont da un bacino di più di 60 candidature di alta qualità per la Beam Time Artist Residency. The Arts Catalyst è un' organizzazione che commissiona arte, con sede a Londra, che opera in tutto il Regno Unito ed anche a livello internazionale, per mettere insieme arte e scienza. Attraverso mostre, seminari ed eventi, The Arts Catalyst consente alla gente di fare esperienze uniche, che stimolano la riflessione e trascendono i tradizionali confini di arte e scienza. Alistair McClymont spesso crea opere d'arte in collaborazione con scienziati; ad esempio ha lavorato con meteorologi alla Manchester University per realizzare la sua opera Raindrop, con un fisico nucleare del Kings College Hospital, servendosi dei loro scanner per la risonanza magnetica, ed ha lavorato al Goddard Space Flight Center della NASA a Washington, utilizzando i loro dati meteorologici oceanografici e i dati relativi alla luce del sole.

Come si presentava l'attività di incubazione:
The Beam Time Artist Residency ha avuto un periodo di tre mesi che hanno offerto all'art Alistair McClymont un'opportunità eccezionale di sviluppare la propria pratica attraverso un periodo di intense ricerca ed impegno con eminenti scienziati e la scienza di frontiera che essi conducono presso la Central Laser Facility.

I motivi della realizzazione di questa attività
La Beam Time Artist Residency ha consentito ad Alistair McClymont di sviluppare la propria pratica (e potenzialmente una nuova mole di lavoro) attraverso la ricerca. Si è cercato di beneficare Alistair McClymont attraverso un coinvolgimento sperimentale e critico della sua arte con la scienza, così come la comunità artistica in generale, attraverso collaborazione e discussione.
L'attività ha anche portato in primo piano il lavoro della Central Laser Facility, all'attenzione di un nuovo pubblico ed ha promosso un più ampio impegno con il loro lavoro ed idee.

In che modo è stato possibile coinvolgere nel progetto coloro che non vi hanno partecipato:
Mediante il programma residenziale, The Arts Catalyst è in grado di produrre progetti provocatori, giocosi e che comportano assunzione di rischi, al fine di promuovere conversazioni dinamiche circa il nostro mondo in via di cambiamento. Coloro che non hanno partecipato hanno potuto riflettere sull'opera di Alistair seguendo il suo blog.AlistairMcClymont.com



# Neuro+Music Hack Day 2013

Barcellona, Spagna

Quando è dove si è tenuta l'attività:
Il Neuro+Music Hack Day si è tenuto il 13 e 14 giugno 2013 a Barcellona, Spagna. Si è svolto durante il "Sonar Festival" di musica elettronica.

A chi era rivolta l'attività di incubazione:
Più di 20 eventi del Music Hack Day si sono tenuti in tutto il mondo negli ultimi tre anni. A partire da Londra, gli MHDs si sono diffusi in tutto il mondo. Gli MHDs hanno radunato più di 2000 partecipanti ed un pubblico multidisciplinare, realizzando centinaia di hacks e riunendo più di 125 aziende musicali e tecnologiche Il Music Technology Group (MTG) della Universitat Pompeu Fabra (UPF) ha ospitato ed organizzato l'MHD a Barcellona dal 2010.

Come si presentava l'attività di incubazione:
Il Neuro+Music Hack Day (MHD)è stato una sessione di hacking di 24 ore in cui i partecipanti hanno concettualizzato, creato e presentato i loro progetti. Qualsiasi Tecnologia Musicale, vale a dire software, applicazioni mobili, hardware, opere d'arte, sviluppi web (web developments) poteva essere usata, a condizione che fosse collegata alle neuroscienze ed alla musica. Il percorso delle neuroscienze del Hack Day 2013 è stato proposto dallo Science Communication Observatory della Universitat Pompeu Fabra nel quadro del progetto KiiCS: lo speciale neurotrack mirava a fornire un insieme di strumenti utili e di API, mettendo insieme musica, segnali cerebrali, Interfacce Cervello-Computer ed altri sensori fisiologici, per creare ed interagire con la musica in nuovi modi. Inoltre, il Neuro+MHD ha offerto un seminario introduttivo prima dell'evento in cui diversi dispositivi hardware (BCI, Enobio, ed altri sensori fisiologici) sono stati messi a disposizione dei partecipanti al Neuro+MHD. Il Neuro+Music Hack Day è stato organizzato dal Music Technology Group. The Science Communication Observatory ha presentato per la prima volta uno speciale percorso di neuroscienze (neuroscience track) nell'ambito del progetto KiiCS. L'evento ha avuto il sostegno del gruppo di ricerca Synthetic, Perceptive, Emotive and Cognitive Systems (SPECS), ed anche dell'UPF, e della società Starlab Barcelona SL.

I creatori, lavorando per 24 ore in un magazzino nell'ambito del Sonar festival di musica, hanno avuto accesso a software per la musica ed a copricapi speciali con sensori che misurano l'attività del cervello. C'erano altri dispositivi con sensori che registravano segni vitali quali la pressione sanguigna, la frequenza cardiaca, la respirazione e la traspirazione cutanea. A due dei migliori progetti del Neuro+Music Hack Day 2013 è stata data la possibilità di sviluppare le loro idee grazie ad un contributo allo sviluppo. Da aprile a giugno entrambi i progetti hanno lavorato lungo tre assi:

1. Sviluppo tecnologico con l'assistenza di Starlab.
2. Sviluppo dell'attività commerciale con l'assistenza di Barcelona Activa (EBN Partner, Membro Locale del Consorzio).
3. Formazione. Verranno utilizzati come casi di studio da parte degli studenti dell'UPF post-grad programme (programma post laurea) "Gestione Aziendale nell'Industria della Musica".

I motivi della realizzazione di questa attività:
Il percorso di neuroscienze nell'ambito dell'MHD è stato un ottimo modo per dimostrare fino a che punto la creatività basata sulla musica possa essere coltivata dalla comunità tecnologica e delle neuroscienze. Ha riunito l'industria della musica e la comunità di sviluppatori, ed ha cercato di mettere in luce ed in mostra le piattaforme e le API delle aziende che operano all'interno ed intorno alla tecnologia musicale si è cercato di prototipizzare rapidamente e creare nuove app musicali, e di favorire l'innovazione tra le piattaforme e tra i dispositivi

In che modo è stato possibile coinvolgere nel progetto coloro che non vi hanno partecipato:
Coloro che non hanno partecipato direttamente al progetto, hanno potuto raccogliere i vantaggi della tecnologia musicale di nuova progettazione e di nuovo sviluppo. Il pubblico era invitato a presenziare e ad osservare gli eventi del Neuro+Music Hack Day.

# Seminari di Design/ Progettazione

Varsavia, Polonia

Quando e dove si è tenuta l'attività:
I seminari di progettazione si sono tenuti al Copernicus Science Centre dal 23 al 27 Settembre 2013, come parte del ciclo Warsaw Health Resort.

A chi si rivolgeva l'attività di incubazione:
I Seminari di Design/Progettazione sono stati frequentati da 20 persone nel settore del design, delle scienze naturali, della gestione e dell'ingegneria, selezionati tra circa 160 persone che avevano fatto domanda. Ognuno dei partecipanti ha assunto un ruolo specifico in uno dei cinque gruppi di progetto, coerentemente con la propria formazione. Ognuno dei gruppi, sotto la supervisione della formatrice e progettista Karolina Perrin, ha seguito il percorso dal concetto alla produzione. Sostenuti dalle conoscenze di esperti (discorsi sul design sono stati tenuti da Paweł Balcerzak and Maciej Sobczak, sulle fonti del concetto di finanziamento e commercializzazioni, da Dawid Sokolowski, sulla ricerca dell'ispirazione, da Irena Cieślińska) e con una guida costante sull'utilizzo delle stampanti 3D, i partecipanti hanno definito i problemi, hanno portato fuori idee, ed hanno sviluppato una strategia per la loro implementazione.

Come si presentava l'attività di incubazione:
Ogni gruppo ha proposto un concetto ed un prototipo per un prodotto per gli abitanti della città, nonché un'idea per la sua realizzazione. Hanno fatto una diagnosi dei problemi urbani e poi hanno lavorato per trovare una soluzione. Durante il processo è stata garantita loro la consulenza di un tutor, l'aiuto di un esperto nella realizzazione di prototipi e nel lavoro con le stampanti 3D. Al termine del processo, ogni gruppo di progettazione aveva un prodotto che è riuscito a migliorare la vita degli abitanti della città: cinghie per trasformare una borsa con tracolla in un rucksack (zainetto); un dado che consente di distribuire i lavori domestici senza conflitti; gioielli viventi per gli eco-fanatici; francobolli-motivazionali; un gioco da tavolo che crea legami tra le generazioni; un sacchetto riflettente per il telefono da portare sulla spalla. I partecipanti più persistenti stavano cercando la possibilità di sviluppare ed eventualmente realizzare i loro progetti dopo il workshop con l'aiuto di partner commerciali esterni.

I motivi della realizzazione di questa attività:
La Serie di Seminari sul Design (Design Workshop Series) è stata allestita al fine di sviluppare progetti di prodotti che potessero migliorare il funzionamento delle città e/o la vita degli abitanti delle città. Il seminario ha riunito professionisti provenienti da ambienti incredibilmente vari, per collaborare e creare una comunità che creda nello sviluppo attraverso la scienza ed incoraggi l'impegno personale nella scoperta e nella comprensione del mondo. Ha accresciuto le capacità dei singoli nel cooperare, ha consentito loro di acquisire competenze per progredire dal livello della concettualizzazione dell'idea a quello della sua realizzazione ed infine a promosso maggiore fiducia nel proprio potere di far partire un cambiamento sociale positivo.

In che modo è stato possibile coinvolgere nel progetto coloro che non vi hanno partecipato:
Al termine della serie di seminari, i prototipi messi a punto sono stati presentati a persone che non vi avevano partecipato. Ciò è servito da ispirazione per i membri della comunità non direttamente coinvolti nel processo dei workshop. I membri della comunità hanno potuto vedere quali progetti e prototipi erano stati sviluppati ed applicare delle osservazioni ai propri pensieri innovativi.



# Programma di Tutoraggio TY

Dublino, Irlanda

Quando e dove ha avuto luogo l'attività:
Il Programma di Tutoraggio TY (TY Mentoring Programme) Si è tenuto dal 1 al 16 novembre 2013 e dal 25 febbraio al 1 marzo 2014 presso la Science Gallery del Trinity College Dublino, Irlanda.

A chi si rivolgeva l'attività di incubazione:
The TY Mentoring Programme si è tenuto due volte presso la Science Gallery di Dublino, la cui missione è quella di promuovere la creatività e la scoperta, lì dove scienza ed arte collidono. La Science Gallery vuole ispirare i giovani a scoprire ed a lasciarsi coinvolgere dalla scienza, in particolare quelli nella fascia tra i 15 ed i 25 anni di età. In questa iniziativa i partecipanti erano studenti di scuola secondaria nell'Anno di Transizione (14-16 anni di età).

Come si presentava l'attività di incubazione:
Il TY Mentoring Programme è stato una settimana di immersione nella scienza e nelle carriere in questo settore. È consistito di un programma di eventi di approfondimento, seminari pratici (hands-on), escursioni e conversazioni con scienziati, che hanno contribuito ad introdurre gli studenti alla diversità ed alla natura interdisciplinare della scienza, mentre hanno mostrato anche le realtà della ricerca e delle carriere scientifiche.

I motivi della realizzazione di questa attività:
Il Transition Year Mentoring Programme ha dato agli studenti l'opportunità di immergersi nella scienza. Agli studenti è stata data l'opportunità di sviluppare idee progettuali per future mostre ed eventi, e sono stati seguiti dal gruppo della Science Gallery e da esperti esterni nei settori della scienza, dell'arte, cultura, design, business ed innovazione. Si è cercato di facilitare l'interesse nella scienza e nell'arte, incoraggiare processi di pensiero creativo ed innovativo, e presentare agli studenti del TY (Anno di Transizione) potenziali opzioni di carriera nei settori della scienza e dell'arte.

In che modo è stato possibile coinvolgere nel progetto coloro che non vi hanno partecipato:
I partecipanti possono discutere della loro esperienza con i loro pari presso la Science Gallery, facilitando la discussione sull'impegno nell'arte e nella scienza e promuovere l'interesse in coloro con cui interagiscono.

# Seminari di Arte eScienza

Copenhagen, Danimarca

Quando e dove si è svolta l'attività:
Questo evento si è tenuto presso l'Experimentarium di Copenhagen, Danimarca

A chi si rivolgeva l'attività di incubazione:
L'Experimentarium ha colto l'opportunità di includere studenti di scuola secondaria nel corso del loro processo di sviluppo e li ha invitati a far parte di una fase intensiva e creativa in cui erano coinvolti il personale e gli artisti. Il gruppo composto da:

- quattro artisti e le loro tre opere d'arte;
- due membri del personale dell'Experimentarium
- 18 studenti di scuola superiore (15 – 17 anni di età) di un corso di scienza ed arte presso il Gefion Gymnasium (scuola superiore danese)

Come si presentava l'attività di incubazione:
Il gruppo di artisti, personale e studenti si è riunito tre volte nel corso del processo di sviluppo. Gli artisti ed il personale hanno colto l'opportunità di riflettere approfonditamente sul rapporto tra arte e scienza e scienza e comunicazione, ed il processo di lavoro è stato direttamente influenzato dalle reazioni degli studenti.

I motivi della realizzazione di questa attività:
Questo processo di sviluppo ha coinvolto studenti e professionisti, al fine di facilitare la discussione e l'impegno tra arte e scienza tra persone provenienti da vari retroterra culturali.

In che modo è stato possibile coinvolgere nel progetto coloro che non vi hanno partecipato:
Coloro che non hanno partecipato al seminario di sviluppo hanno potuto apprezzare le opere d'arte che sono state realizzate nel processo di incubazione. Ciò farebbe nascere domande concernenti l'impegno di arte e scienza e faciliterebbe la discussione tra i fruitori dell'arte.

# Serie di Seminari 'Tell Your Science!' ("Raccontate la Vostra Scienza!")

Parigi, Francia

### Quando e dove si è svolta l'attività:

Quattro gruppi di seminari 'Tell Your Science! ' si sono tenuti presso l'Espace des sciences Pierre-Gilles de Gennes (ESPGG), il centro di cultura scientifica dell'ESPCI ParisTech tra giugno 2012 ed ottobre 2013. Un ulteriore seminario si è tenuto il 14 giugno 2014 presso l'Atelier Luce Couillet/Matiere Ouverte nell'ambito di un BIC parigino.

### A chi si rivolgeva l'attività di incubazione:

L'attività era volta a riformulare il rapporto degli adolescenti con la scienza e gli scienziati, avendo tutte le interazioni che ruotavano intorno ad un progetto creativo, più specificamente alle riprese di una breve fiction. Il primo gruppo di riferimento era quindi composto da giovani adulti, per lo più provenienti da aree svantaggiate della periferia di Parigi durante il loro tempo libero. Ciò è stato reso possibile grazie alla collaborazione con due associazioni che lavorano sul campo: Association Paris Montagne ed Association Science Ouverte. La dimensione dell'inclusione sociale è stata inserita nelle attività grazie alla collaborazione con un altro FP7,Science in Society project (progetto Scienza nella Società): SiS-Catalyst.

Un secondo gruppo di riferimento era costituito da scienziati: il seminario ha mobilizzato diversi ricercatori e dottorandi dell'ESPCI, dei ParisTech labs: SIGMA lab per un seminario sull'interfaccia cervello-macchina; dell'LSABM lab per un seminario sull'analisi chimica; del Neurobiology per un seminario sulla memoria, e della startup Matiere Ouverte per un seminario su nuovi tessuti. Scrittori per il teatro ed il cinema costituivano il terzo gruppo di riferimento. Un effetto meraviglioso di questa trilogia ispirata dal KiiCS è stato che gli artisti hanno lavorato come facilitatori delle interazioni tra adolescenti e scienziati, d, uno ancora più sorprendente, che gli adolescenti sono stati eccellenti facilitatori per il dialogo tra scrittori e scienziati.

### Come si presentava l'attività di incubazione:

Le attività di incubazione si basavano sull'idea di applicare il protocollo immaginato dal regista Michel Gondry (L'usine de films amateurs, ovvero come un gruppo di persone che non si sono mai incontrate prima riescano a girare un film in poche ore, ad un seminario di comunicazione della scienza che coinvolgeva giovani adulti.

In breve, ai giovani adulti è stato chiesto di immaginare uno scenario per un cortometraggio su di un argomento scientifico prestabilito, per poi incontrare scienziati, visitare laboratori, ed in fine girare una breve fiction di 3-5 minuti. Più dettagliatamente, ogni seminario di una giornata e mezza comprendeva:

1) la proiezione del film che testimoniava il lavoro degli altri membri del gruppo (cluster) B-linked KiiCS
2) Una introduzione su scienza, innovazione e creatività, che esplorava i desideri e le aspettative dei giovani adulti per il mondo di domani e di come la scienza e l'innovazione possano plasmarlo;
3) Lo sviluppo di idee di scenario;
4) Un incontro con i ricercatori, motivato dal desiderio di scrivere una storia;
5) Visite a un laboratorio di ricerca all'avanguardia;
6) Lavoro con uno sceneggiatore professionista per completare i copioni;
7) Riprese del cortometraggio
8) Una discussione collettiva finale.

### I motivi per cui si è tenuta questa attività:

Le attività di "Tell your science!" hanno dimostrato come, partendo da un interrogativo personale sui temi studiati dalla scienza, ed avendo come endpoint le riprese di un cortometraggio possa avere un forte effetto di "tira e molla" sul tipo di interazione che gli adolescenti hanno con gli scienziati. È stato confermato che l'accesso alla scienza come mezzo per alimentare un progetto creativo personale possa fornire una straordinaria motivazione per l'apprendimento, ed una grande attenzione alle implicazioni sociali della scienza. Inoltre, diversi ragazzi hanno molto apprezzato la possibilità di combinare la loro vera curiosità per la scienza con il loro interesse alla cinematografia, alla narrazione ed alle nuove tecnologie, rendendo la partecipazione al laboratorio un momento particolarmente inaspettato, arricchente e gradevole. In termini più generali, le attività hanno studiato e testato come una relazione tra giovani adulti e scienza e tecnologia possa basarsi sul pensiero creativo (vale a dire: scienza e tecnologia come scintille creative e piattaforme per pensare a trasformazioni adeguate del mondo), e sull'innovazione (vale a dire: scienza e tecnologia come possibili strumenti mediante i quali realizzare queste trasformazioni in un contesto reale). Abbiamo concepito la "mise-en-recit" di scienza, tecnologia ed innovazione come un processo per creare un rapporto consapevole con la scienza ed il suo impatto sociale. In altre parole, promuovere una visione della scienza come sistema controllabile, piuttosto che controllante. Riteniamo che questo sia un passo cruciale al fine di promuovere uno spirito di creatività ed innovazione nei giovani attraverso la scienza e la tecnologia.

### In che modo è stato possibile coinvolgere nel progetto coloro che non vi hanno partecipato:

Al termine delle serie di seminari, i prototipi sviluppati sono stati presentati a persone che non vi avevano partecipato. Ciò è potuto servire da ispirazione per i membri della comunità Non direttamente coinvolti nel processo dei seminari. I membri della comunità hanno potuto vedere quali progetti e prototipi fossero stati disegnati e sviluppati, ed applicare queste osservazioni ai propri pensieri innovativi.

# Partners

## Partners di Incubazione

FONDAZIONE IDIS CITTA'DELLA SCIENZA

TheArtsCatalyst

KAPELICA GALLERY

SCIENCE GALLERY

waag society

COPERNICUS SCIENCE CENTRE

TILLT

OCC SCIENCE COMMUNICATION OBSERVATORY

CCSTI GRENOBLE

## European Partners

ecsite European Network of Science Centres and Museums

EBN

KEA EUROPEAN AFFAIRS

## Third Parties

continium DISCOVERY CENTER KERKRADE

DOMUS

Experimentarium® Centre for Science and Technology Communication

Exploratório Centro Ciência Viva Coimbra

TECHNOPOLIS

fundação da juventude 22 anos

Museo della Scienza Science Museum Museum für Wissenschaft MUSE

Techmania Science Center

URACE

ART AND SCIENCE FOR INNOVATION