



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Campania
Direzione Generale

Ai Dirigenti scolastici
dei licei classici, scientifici e artistici
del comune di NAPOLI

e p.c. Alla Dott.ssa Lucia Fortini
Assessore all'Istruzione
Regione Campania

Dr. Pierluigi Paolucci
INFN e CERN Ginevra

Oggetto: Progetto Europeo “Art & Science across Italy”

Si comunica alle SS.LL. che questa Direzione Generale, d'intesa con l'Assessorato all'Istruzione della Regione Campania intende promuovere la II edizione del progetto Europeo “Art & Science across Italy”, organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e dal CERN di Ginevra.

Il progetto, rivolto agli studenti del **terzo e quarto anno dei licei classici, scientifici e artistici** di Firenze, Milano, Napoli, Padova, Potenza, Roma, Torino e Venezia, ha una durata di due anni (2018-2020) ed ha l'obiettivo di avvicinare i giovani al mondo della ricerca scientifica usando l'arte come linguaggio di comunicazione universale, anche attraverso il ricorso all'alternanza scuola lavoro.

Il progetto è suddiviso in **tre fasi** (vedi allegato n.1):

- una **prima fase**, denominata formativa, durante la quale saranno organizzati seminari ed incontri con gli studenti, per introdurre i concetti di base delle discipline scientifiche.;
- una **seconda fase**, denominata creativa, durante la quale gli studenti saranno invitati a realizzare delle composizioni artistiche ispirate agli argomenti scientifici affrontati durante la prima fase;
- una **fase finale**, in cui le migliori composizioni artistiche, selezionate da una commissione internazionale, saranno esposte in una mostra che si terrà in ognuna delle sedi; gli autori saranno premiati durante una manifestazione conclusiva, che si



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Campania
Direzione Generale

terrà a Napoli nell'aprile 2020, alla quale parteciperanno tutti gli studenti, docenti e ricercatori coinvolti nel progetto.

Gli studenti vincitori saranno, inoltre, vinceranno una borsa di studio per partecipare ad un master di 5 giorni presso il CERN di Ginevra, dove avranno l'opportunità di seguire dei corsi di formazione scientifica ed artistica, di svolgere attività di laboratorio, di visitare alcuni degli esperimenti del CERN e di incontrare alcuni dei più famosi scienziati italiani del CERN.

Le istituzioni scolastiche in indirizzo sono invitate a prendere visione del progetto nazionale (allegato 1), della descrizione della tappa di Napoli (allegato 2) e a far pervenire la scheda di partecipazione (allegato 3), all'indirizzo di posta elettronica artscience.usrcampania@gmail.com e pierluigi.paolucci@na.infn.it entro e non oltre il **15 ottobre 2018**.

Con l'avvio del nuovo anno scolastico si terrà un incontro finalizzato all'organizzazione delle attività progettuali e di cui sarà cura di questo ufficio fornire tempestiva comunicazione.

Si invitano le SS.LL. a considerare con interesse l'iniziativa, favorendone la massima diffusione tra i docenti interessati.

Si confida nella consueta e fattiva collaborazione.

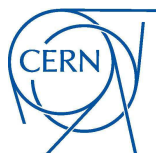
IL DIRETTORE GENERALE
Luisa Franzese

Documento firmato digitalmente ai sensi del cd Codice
dell'Amministrazione digitale e normativa connessa

Allegati:

- 1) Progetto "Art & Science across Italy"
- 2) Progetto "Art & Science across Italy" la tappa di Napoli
- 3) Scheda di adesione

Napoli, 9 maggio 2018



Art & Science across Italy

II Edizione (2018-2020)
progetto nazionale

Organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, dal CERN di Ginevra e dall'esperimento CMS e rivolto ai Licei Italiani

<https://web.infn.it/artandscience>

<https://www.facebook.com/artandscienceacrossitaly/>

“Art & Science across Italy” è un progetto Europeo del network CREATIONS (H2020) organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, dal CERN di Ginevra e dall'esperimento CMS di LHC.

Lo scopo principale del progetto è quello di avvicinare tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro propensione per le materie scientifiche e dalle loro conoscenze iniziali, al mondo della scienza e della ricerca scientifica usando l'arte come mezzo di comunicazione universale.

Sarà infatti proprio l'arte il linguaggio attraverso il quale si stabilirà la comunicazione tra il mondo della scienza e della ricerca e quello della Scuola, con gli studenti che rappresentano la futura generazione di possibili scienziati e ricercatori.

La II edizione è rivolta agli studenti del terzo e quarto anno dei licei classici, scientifici ed artistici delle città di Firenze, Milano, Napoli, Padova/Venezia, Potenza/Matera, Roma e Torino e ha una durata biennale (settembre 2018 – maggio 2020).

La prima fase del progetto sarà rivolta alla formazione dei ragazzi mentre nella seconda fase gruppi di lavoro formati da 3 studenti saranno chiamati a progettare e realizzare una composizione artistica su uno dei temi scientifici trattati durante il primo anno. Le migliori composizioni saranno poi esposte in una *mostra locale* che si terrà in ognuna delle città partecipanti e le migliori 10 composizioni di ogni tappa saranno ammesse alla fase nazionale che si terrà nel mese di aprile 2020 a Napoli.

Gli studenti vincitori della competizione artistica/scientifica nazionale che conclude il progetto, selezionati da un comitato internazionale di esperti, saranno invitati a partecipare ad un master sul tema arte e scienza, che si terrà a settembre 2020 presso i laboratori del CERN di Ginevra e presso altri laboratori nazionali.

Tutti i vincitori riceveranno una borsa di studio, conferita dagli Enti patrocinanti e dagli sponsor del progetto, che servirà a coprire il costo del master e la maggior parte delle spese accessorie.

Le scuole interessate a partecipare potranno contattare il comitato organizzatore al seguente indirizzo email: art-and-science-coord@lists.infn.it specificando il nome della scuola, la città, il numero

di studenti o classi interessati e il nome di uno o più docenti che coordinano le attività. Una registrazione formale al progetto verrà richiesta in un secondo momento.

A. I° edizione (2016-2018)

La I edizione è iniziata nell'ottobre 2016 a Milano per poi raggiungere le città di Venezia, Padova e Firenze. Si è conclusa nell'aprile del 2018 a Napoli con una mostra nazionale intitolata "I colori del Bosone di Higgs" tenutasi presso il museo Archeologico Nazionale di Napoli (MANN) e con un evento pubblico intitolato "di Arte e di Scienza" durante il quale sono stati premiati tutti i vincitori e dove sono intervenuti il Presidente dell'INFN prof. Fernando Ferroni, il critico d'arte prof. Philippe Daverio, l'attore Edoardo Leo e il giornalista scientifico dr. Marco Cattaneo. Più di 750 spettatori erano presenti al Teatro Diana per questa giornata di festa, premiazioni e dibattiti.

I numeri della prima edizione hanno superato tutte le aspettative e sono:

- 38 licei;
- 3.050 studenti;
- 110 seminari scientifici;
- Viaggi di istruzione presso le sedi dei laboratori nazionali dell'INFN;
- 2000 studenti hanno visitato musei d'arte e di scienza;
- 3000 ore di ASL;
- La mostra "I colori del Bosone di Higgs" è stata esposta per un totale di 98 giorni presso le cinque città partecipanti;
- Circa 400 composizioni artistiche sono state prodotte dai ragazzi dei licei afferenti.

Le 5 mostre locali e la mostra nazionale si sono tenute presso le seguenti prestigiose sedi: Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano, Palazzo delle esposizioni di Venezia, Loggia della Gran Guardia di Padova, Accademia delle Arti del Disegno di Firenze e Museo Archeologico Nazionale di Napoli. La mostra nazionale (aprile 2018) ha avuto più di 3.000 visitatori ed un eccellente risalto mediatico.

B. Introduzione

Il progetto "Art and Science across Italy" è composto di una prima fase, denominata *formativa*, durante la quale gli studenti partecipano ad una serie di seminari e incontri, visitano musei d'arte e di scienza, visitano sedi universitarie e laboratori locali e nazionali, e partecipano eventualmente a viaggi d'istruzione, sempre rivolti al mondo della scienza e dell'arte.

Durante la seconda fase, denominata *creativa-progettuale*, gruppi di tre studenti sono invitati a progettare e realizzare una composizione artistica ispirata ad uno degli argomenti scientifici affrontati durante la prima fase.

La terza ed ultima fase, denominata *espositiva*, consiste nell'organizzare insieme ai ragazzi una mostra, chiamata "I colori della Scienza", in cui esporre le loro composizioni ed una relativa competizione artistico-scientifica. Una giuria nazionale composta da scienziati e personalità del mondo dell'arte selezioneranno le migliori composizioni artistiche di ogni città, che accederanno alla competizione Nazionale. Queste saranno poi esposte alla mostra nazionale (aprile 2020) durante la quale una giuria internazionale sceglierà i gruppi vincitori che riceveranno in premio delle borse di studio per partecipare ad un Master sul tema arte e scienza presso i laboratori del CERN di Ginevra o presso uno degli altri laboratori nazionali dell'INFN.

C. Obiettivi

Il progetto nasce nell'ambito del movimento culturale denominato **STEAM** (Science, Technology, Engineer, Art and Mathematics, <http://stemtosteam.org/>), che sta riscuotendo un enorme interesse nel mondo e che ha introdotto l'Arte tra le discipline più strettamente scientifiche e che prova, per la prima volta, ad accomunare la creatività del settore scientifico con quella del campo artistico.

D. Descrizione dettagliata del progetto

Il progetto si sviluppa in tre fasi successive:

1. Fase formativa:

- Seminari e/o eventi da svolgere presso le scuole e presso le sedi INFN/Università.
- Visite guidata presso musei d'arte e di scienza.

- Visite guidate presso laboratori dell'INFN/Università.
- Viaggi d'istruzione sempre relativi al tema arte e scienza.
- Visione di documentari o film.
- Libero accesso a una vasta gamma di materiali divulgativi (pubblicazioni, foto, filmati....).

2. Fase creativa-progettuale:

- Formazione dei "gruppi di lavoro" composti da 3 studenti.
- Ogni gruppo dovrà preparare una descrizione del loro progetto che contenga; il titolo, una breve descrizione del progetto (abstract) e una più estesa descrizione del tema scientifico al quale si sono ispirati, della tecnica artistica scelta e del legame tra arte e scienza individuato.
- Solo dopo che il comitato di coordinamento locale avrà approvato il progetto sarà possibile iniziare la fase di realizzazione della composizione artistica.
- Gli studenti, con la supervisione dei docenti e del comitato di coordinamento, potranno creare la loro composizione artistica usando una delle tante forme d'arte disponibili oggi. La composizione artistica dovrà avere dimensioni contenute ed essere realizzata in modo da poter essere facilmente trasportata nei musei locali e nazionali.

3. Fase espositiva:

- *Le giurie nazionali e quella internazionale* sono composte da scienziati ed esperti del mondo dell'arte.
- *Competizione Locale*: la giuria nazionale selezionerà le 8 migliori composizioni artistiche di ogni città, che accederanno così alla competizione nazionale.
- *Competizione Nazionale*: Le migliori composizioni artistiche, selezionate a livello locale, saranno esposte in una mostra nazionale che si terrà nel mese di aprile 2020 a Napoli. I vincitori riceveranno in premio una borsa di studio per uno dei Master disponibili.
- *Evento conclusivo*: alla fine della mostra nazionale si terrà un evento conclusivo al quale saranno invitati tutti gli studenti, docenti, artisti e ricercatori che hanno preso parte al progetto. Durante questo evento saranno premiati tutti i vincitori nazionali, conferite le borse di studio e assegnati una serie di premi speciali che verranno decisi dal comitato scientifico. Nella prima edizione sono state assegnate 24 borse di studio per il CERN più una decina di premi speciali.
- *Master*: I master si svolgeranno presso il CERN (24 posti) e presso altri laboratori nazionali nel mese di settembre 2020.
- *Attestati*: Tutti gli studenti e docenti che partecipano al progetto riceveranno un attestato Europeo di partecipazione e i vincitori delle competizioni locali e nazionali riceveranno un secondo attestato in cui sarà messo in evidenza la posizione raggiunta.

Va sottolineato che ogni città organizzerà la fase formativa secondo le proprie disponibilità e secondo le richieste delle scuole afferenti. Sia la scelta dei temi scientifici che verranno affrontati che il numero di seminari o incontri con gli studenti sarà deciso dai comitati locali. Tutti i dettagli relativi alla tempistica e allo svolgimento di ognuna delle tappe sono descritti nell'allegato A.

D. Alternanza Scuola-Lavoro

Tutte le ore di attività svolte dagli studenti, sia durante la fase divulgativa che durante quella creativa e museale, potranno essere conteggiate come alternanza Scuola-Lavoro ([Legge 107/2015](#)) seguendo le normative dell'accordo stipulato tra la scuola e la Sezione locale dell'INFN.

Secondo una stima preliminare il progetto impegnerà gli studenti per un totale di circa 100-150 ore nel biennio 2018-2020, a seconda delle attività che ogni scuola deciderà di svolgere.

E. Comitato Scientifico

Il Responsabile Nazionale del progetto è Pierluigi Paolucci (Napoli).

Il Comitato Scientifico è composto dai fondatori D. Menasce (Milano), M. Michelotto (PD), S. Paoletti (FI), M. Fedi (FI), A. Alexopoulos (CERN) e M. Hoch (CMS).

F. Comitato di Coordinamento

Il Comitato di Coordinamento è responsabile dell'organizzazione e dell'esecuzione di tutte le fasi del progetto ed è composto da uno o più ricercatori di ogni città.

H. Il ruolo dell'I.N.F.N.

L'I.N.F.N. è il promotore principale del progetto "Art & Science across Italy".

Le Sezioni di Firenze, Milano, Napoli/Potenza/Matera, Padova/Venezia, Roma I, Torino e l'ufficio di Comunicazione coordinano e organizzano sia le attività locali che quelle nazionali.

L'INFN metterà a disposizione le sue competenze scientifiche, i suoi laboratori e il materiale di divulgazione scientifica per garantire uno svolgimento ottimale del progetto e darà il supporto necessario per coinvolgere i musei interessati e le varie istituzioni locali e nazionali.

I. Il ruolo del CERN

Il CERN è uno dei promotori ed organizzatori del progetto e sede di uno dei Master in arte e scienza. Il CERN cura l'organizzazione del master, dei corsi e delle visite ai laboratori.

Sascha Schmelling (Head of Student and Teacher), componente del Comitato Scientifico, o un suo delegato fa parte del comitato scientifico ed è membro della giuria internazionale.

J. Il ruolo dell'esperimento CMS del CERN

L'esperimento CMS è uno degli ideatori e fondatori del progetto. Il gruppo di outreach di CMS parteciperà all'organizzazione di alcuni eventi di divulgazione e metterà a disposizione parte del suo materiale divulgativo per tutto lo svolgimento del progetto.

Pierluigi Paolucci (I.N.F.N. Napoli & CERN)

Responsabile Nazionale del progetto

Comitato Scientifico Nazionale

Sascha Schmelling (CERN)

Francesca Scianitti (Ufficio Comunicazione della Presidenza INFN)

Dario Menasce (I.N.F.N. Milano Bicocca & CERN)

Simone Paoletti (I.N.F.N. Firenze & CERN)

Mariaelena Fedi (I.N.F.N. Firenze)

Michele Michelotto (I.N.F.N. Padova & CERN)

Napoli, 9 maggio 2018



Art & Science across Italy

II Edizione (2018-2020) Tappa di Napoli

Organizzato dall'Istituto di Fisica Nucleare, dal CERN di Ginevra e dall'esperimento CMS di LHC e rivolto ai Licei Italiani

<https://web.infn.it/artandscience/index.php/en/>

<https://www.facebook.com/artandscienceacrossitaly/>

La tappa di Napoli è organizzata dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, dell'Università di Napoli Federico II (Dipartimenti di Fisica, Scienze Chimiche, Biologia, Agraria e Medicina Molecolare e biotecnologie mediche), dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope e dall'Ente CNR/SPIN di Napoli.

Il progetto, descritto nel documento allegato chiamato progetto nazionale, inizierà il **1° ottobre 2018** e si concluderà entro il **30 aprile 2020**.

Le tre fasi del progetto, relative alla tappa di Napoli, sono qui di seguito descritte in dettaglio:

1. **Registrazione** (*settembre 2018*) della scuola, dei docenti e degli alunni al portale del progetto (step 1).
2. **Fase formativa** (*ott. 2018 - feb. 2019*):
 - a. Primo incontro presso le scuole (3 ore)
 - i. introduzione al progetto;
 - ii. seminario sul “rapporto” tra arte e scienza.
 - b. Incontro di divulgazione scientifica presso alcuni dei Dipartimenti afferenti (4 ore).
 - c. Incontro di divulgazione scientifica presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Università degli Studi di Napoli Parthenope (4 ore).
 - d. Incontro presso la Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli (4 ore).
 - e. Visita guidata a Città della Scienza (4 ore).
 - f. Visita guidata all'Orto Botanico (4 ore).
 - g. Visita a Futuro Remoto (Nov 2018 e Nov. 2019) (4 ore).

- h. Visita guidata al Museo MANN o Madre di Napoli (4 ore).
- i. Visita guidata presso i Musei dell'Ateneo della Federico II (4 ore).
- j. Viaggi d'istruzione, organizzato dalla scuola, presso la città di Firenze o Padova con la possibilità di visitare uno dei laboratori Nazionali dell'INFN (Legnaro e Labec). Questo appuntamento non è obbligatorio, ma è a discrezione della scuola. Il periodo consigliato è gen 2019 - dic 2020.
- k. Visione di un documentario o film relativo ai temi trattati (cinema cittadini).
- l. Libero accesso a una vasta gamma di materiale divulgativo (pubblicazioni, foto, filmati...).

Ogni scuola potrà scegliere a quali eventi formativi partecipare con l'obbligo di prendere parte al primo incontro (a), visitare almeno uno dei Musei consigliati (e,f,g), e partecipare ad almeno due eventi di divulgazione (b,c,d). Sarà compito delle scuole e degli organizzatori definire gli orari e i luoghi dei vari incontri.

3. *Fase creativa-progettuale (mar 2019 - dic. 2019):*

- a. Formazione dei gruppi di lavoro composti da 3 studenti (dopo lo step 2 della registrazione sul portale).
- b. Scrittura di un progetto, sulla falsariga di un fac-simile che verrà fornito dagli organizzatori, che abbia un titolo, una breve descrizione del progetto di 6-8 righe (abstract) e una parte che descriva il tema scientifico, la tecnica artistica, nonché il legame specifico tra arte e scienza.
- c. **Il progetto andrà consegnato entro e non oltre il 30 maggio 2019.**
- d. Incontro presso l'INFN: entro il mese di ottobre 2019 ogni gruppo presenterà il progetto al gruppo di coordinamento locale, che lo approverà dopo eventuali aggiornamenti e correzioni. Saranno accettate tutte le forme artistiche con la sola richiesta che siano di dimensioni contenute e facilmente trasportabili presso la sede espositiva. Le spese per la realizzazione delle composizioni artistiche sono a carico della Scuola. Tutte le spese di progettazione, allestimento e smontaggio della mostra sono a carico del progetto.
- e. I progetti approvati potranno passare alla fase realizzativa della composizione artistica (dopo lo step 3 della registrazione sul portale)
- f. **La composizione artistica va terminata entro e non oltre il 20 dicembre 2019.**

4. *Fase espositiva (gen 2020 - mag. 2020):*

- a. Il comitato di coordinamento locale valuterà i lavori svolti durante una visita presso le scuole ed in quel consesso verranno anche definite le modalità di esposizione delle composizioni artistiche, tenendo conto delle restrizioni imposte dal Museo e dei costi relativi.
- b. Tutte e solo le composizioni artistiche completate entro la data di scadenza e approvate dal comitato di coordinamento locale saranno esposte alla mostra **"I colori della Scienza"** che si terrà nel mese di febbraio-marzo presso uno dei musei cittadini per una durata di 3 settimane.
- c. **I primi 8 classificati**, selezionati da una giuria artistico-scientifica nazionale, accederanno alla fase nazionale. Alla fase nazionale parteciperanno i primi 8 classificati di ogni città per un totale di 56 composizioni artistiche.
- d. Una giuria internazionale, composta da esperti del mondo dell'arte e della scienza, giudicherà le composizioni artistiche e decreterà i vincitori del concorso nazionale. I gruppi vincitori riceveranno una borsa di studio per un master da svolgere presso il CERN di Ginevra nel mese di settembre 2020 della durata di 5 giorni e altri prestigiosi premi in base alla loro posizione in classifica.

D. Alternanza Scuola-Lavoro

Tutte le ore svolte dagli studenti, sia durante la fase divulgativa che durante quella creativa e museale, potranno essere inserite nell'ambito della alternanza Scuola-Lavoro ([Legge 107/2015](#)) seguendo le normative dell'accordo stipulato tra la scuola e la Sezione locale dell'INFN.

Secondo una stima preliminare saranno disponibili circa 120-150 nel biennio 2018-2020 a secondo delle attività che ogni scuola deciderà di svolgere. Sarà poi compito della scuola e del supervisore del progetto definire il monte ore.

E. Comitato Scientifico

Il Responsabile Nazionale del progetto è Pierluigi Paolucci (Napoli).

Il Comitato Scientifico è composto dai fondatori D. Menasce (Milano), M. Michelotto (PD), S. Paoletti (FI), E. Fedi (FI), A. Alexopoulos (CERN) e M. Hoch (CMS).

F. Comitato di Coordinamento della città di Napoli

Il Comitato di Coordinamento è composto da: Pierluigi Paolucci, Antonia De Crescenzo, Mario Merola, Giuliana Galati, Biagio Rossi, Marco Guida, Francesco Aliberti, Giampiero Pepe, Leila Birolo, Antonio Saccone, Yuri Cotroneo, Giorgio Budillon, Geroloma Candorelli.

Per partecipare al progetto contattare Pierluigi Paolucci (pierluigi.paolucci@na.infn.it) e/o USR.

Pierluigi Paolucci (I.N.F.N. Napoli & CERN)
Responsabile Nazionale del progetto

Comitato Scientifico Nazionale

Sascha Schmelling (CERN)
Francesca Scianitti (Ufficio Comunicazione della Presidenza INFN)
Dario Menasce (I.N.F.N. Milano Bicocca & CERN)
Simone Paoletti (I.N.F.N. Firenze & CERN)
Maria Elena Fedi (I.N.F.N. Firenze)
Michele Michelotto (I.N.F.N. Padova & CERN)



Art & Science across Italy

Un progetto organizzato dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e il CERN di Ginevra di divulgazione per i licei di Napoli, basato sulla comunicazione della scienza attraverso il linguaggio dell'arte.

Alternanza scuola lavoro e orientamento

SCHEDA DI ADESIONE

Da inviare entro il 15 ottobre 2018

all'indirizzo mail: pierluigi.paolucci@na.infn.it e artscience.usrcampania@gmail.com

CODICE MECCANOGRAFICO:	
DENOMINAZIONE ISTITUTO:	
Indirizzo:	
Comune:	
Telefono:	
Indirizzo mail:	

Docenti referenti	
Cognome	Nome
Cellulare:	e – mail:
Cognome	Nome
Cellulare:	e – mail:

Luogo e data

Firma del Dirigente Scolastico