



## **art\*science**

art\*science (<https://artscience.online>) è una serie di eventi sulle relazioni tra forme espressive, discipline scientifiche e tecnologie. Arte, scienza e tecnologia come modalità per raccontare il presente e immaginare il futuro, come prospettive per riflettere sulla contemporaneità e come stimoli per immaginare il futuro.

### **art\*science 2017/Leonardo 50 - Il Nuovo e la Storia (The New and History)**

art\*science 2017/Leonardo 50 ha ricevuto il patrocinio del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBACT), di Leonardo/ISAST, della Fondazione Guglielmo Marconi di Bologna, del Comune di Bologna e del Festival della Complessità di Roma. Oltre ad essere dedicata ai 50 anni di *Leonardo*, l'edizione 2017, curata da Pier Luigi Capucci col supporto dell'associazione culturale La Comunicazione Diffusa, ha presentato una serie di conferenze ed eventi sul tema "Il Nuovo e la Storia", che ne ha anche costituito il titolo, cioè sulla relazione tra due concetti apparentemente in opposizione che invece possono e devono convivere. Il "nuovo", l'"innovazione", ha infatti le sue fondamenta nella storia, nel passato, ma può e deve rilanciare questa eredità nel futuro, riattualizzandola, rifunzionalizzandola, mediante le discipline scientifiche e le tecnologie. Si tratta di un elemento fondamentale in un Paese, come l'Italia, che possiede un enorme patrimonio culturale. Tutte le informazioni su art\*science 2017/Leonardo 50 sono disponibili sul sito Web ufficiale (<https://artscience.online>). Sono disponibili, in lingua inglese, gli atti della conferenza internazionale (<https://goo.gl/4PLW6Q>).

#### *Gli argomenti dell'edizione 2017*

Gli argomenti principali di art\*science 2017 sono stati:

1) Una riflessione sull'idea di "nuovo". Che cosa è il "nuovo", qual è il significato del "nuovo" e dell'innovazione? Oggi sono parole inflazionate, tutto deve essere "nuovo", "innovativo" per ottenere la considerazione dei media, del pubblico, dell'economia. Che significato ha l'innovazione per uno scienziato, un artista, un filosofo, un sociologo, un ricercatore, un banchiere, un amministratore, un atleta...? Che cosa significa veramente "innovazione"? Come la si riconosce, comunica, promuove, sostiene e diffonde?

2) I Paesi del Mediterraneo, e in generale i paesi europei, hanno una lunga storia e un rilevante patrimonio artistico e culturale che può essere valorizzato attraverso nuove discipline, scienze e tecnologie. "Il Nuovo e la Storia", tema generale di art\*science 2017/Leonardo 50, suggerisce una relazione tra due concetti apparentemente in opposizione che invece possono e devono coesistere. Il "nuovo" e l'"innovazione" hanno la loro fondazione nella storia, nel passato, ma possono e devono rilanciare questa eredità nel futuro, riattualizzandola attraverso le arti, le

discipline scientifiche e le tecnologie. Si tratta di un elemento importante dal punto di vista culturale, storico, sociale ed economico.

3) In questi giorni si discute molto in ambito internazionale di iniziative per integrare arti, design e discipline umanistiche all'interno di discipline scientifiche, ingegneria e medicina: un percorso che negli Stati Uniti viene chiamato "Stem to Steam" [STEM - Science, Technology, Engineering, Medicine; STEAM - Science, Technology, Engineering, Art and Design and Medicine]. Si tratta di una vecchia discussione sulla necessità di ricerche di natura inter- e trans- disciplinare, in proposito si veda il concetto di "consilience" [Edward O. Wilson, *Consilience: The Unity of Knowledge*, 1998], criticato per il suo approccio riduttivo e unificante, e il punto di vista di Slingerland e Collard [Edward Slingerland, Mark Collard (a cura di), *Creating Consilience: Integrating the Sciences and the Humanities*, 2011], che sostiene che l'integrazione dei modi di conoscere non implica l'unificazione.

art\*science 2017/Leonardo 50 ha costituito anche l'occasione di incontro e coordinamento tra i partecipanti alla mailing list internazionale Yasmin, supportata da UNESCO, da *Leonardo* e da *Noema*. Nata nel 2005, Yasmin è il progetto collaborativo di una rete di persone e organizzazioni, artisti, scienziati, ingegneri, teorici, studiosi, studenti e istituzioni, che promuovono la comunicazione e la collaborazione nell'arte, nella scienza e nella tecnologia nelle regioni del bacino del Mediterraneo. Gli argomenti di art\*science sono stati introdotti e lanciati da una discussione internazionale su Yasmin qualche giorno prima dell'inizio della manifestazione, discussione che ha accompagnato la durata del convegno. art\*science, e di conseguenza la città di Bologna, è dunque divenuto il polo di riferimento di questa comunità mediterranea.

La parte convegnistica, della durata di due giorni, ha visto l'intervento dello staff dirigenziale di Leonardo e la partecipazione internazionale di istituzioni, studiosi, scienziati e artisti su questi argomenti, di cui sono appena usciti gli atti in lingua inglese (<https://goo.gl/4PLW6Q>).

art\*science 2017 ha inoltre ospitato il convegno "Arte e complessità", a cura di Simonetta Simoni, patrocinato dal Festival della Complessità di Roma, evento giunto nel 2017 all'ottava edizione, prima e unica manifestazione nazionale annuale dedicata a diffondere il paradigma della complessità e il pensiero sistemico nel dibattito culturale e scientifico nel nostro paese. Ciò significa modificare abitudini cognitive acquisite che portano a distinguere, a scomporre i problemi in singole parti, a separare ambiti, questioni, apprendimenti in contesti (dalla scuola all'Università) dove l'interdisciplinarietà e le intersezioni tra i saperi trovano pochissimo spazio. Di fronte ad un'umanità tecnologicamente modificata bisogna aggiornare i modi di vedere e pensare il mondo, la storia, l'economia, le relazioni e l'identità. Il convegno "Arte e complessità" è stato focalizzato sul ruolo dell'arte come motore di comprensione dei fenomeni culturali, sociali ed economici, di natura locale e globale, che grazie alle discipline scientifiche e alle tecnologie pervadono la realtà contemporanea. L'arte infatti può attivare dimensioni cognitive e intuitive, insight e spostamenti di comprensione, può contribuire in modo determinante al cambiamento culturale legato al paradigma della complessità, dove la conoscenza è reticolare, multilivello, sistemica, relazionale, interdisciplinare, sincretica: l'arte può agire come filosofia della contemporaneità. Gli atti di questo convegno, in lingua italiana, sono in preparazione.

## **art\*science 2018**

### *L'argomento del Climate Change*

Il tema di art\*science 2018 è il Climate Change, i cambiamenti climatici, e il ruolo che l'arte può avere nell'interpretare e rendere consapevoli delle grandi trasformazioni che il nostro Pianeta sta attraversando. L'idea di art\*science 2018 prende le mosse da vari studi scientifici che, all'interno di uno scenario climatico globale, prevedono un innalzamento del livello dei mari e il progressivo inaridimento di alcune aree. A causa del cambiamento climatico i ghiacciai si stanno sciogliendo, il livello dei mari aumenta e la desertificazione avanza.

Secondo il XII rapporto ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale):

Il 2016 a livello globale è stato l'anno più caldo sia della serie di temperature medie annuali sulla terraferma (con uno scarto di 0.10°C dal precedente record del 2015) che della serie comprensiva di continenti e oceani (con uno scarto di 0.04°C dal precedente record 2015). L'anomalia della temperatura media globale sulla terraferma, rispetto al trentennio climatologico 1961-1990, è stata di +1.31°C ([http://www.ncdc.noaa.gov/cag/time-series/global/globe/land\\_ocean/yttd](http://www.ncdc.noaa.gov/cag/time-series/global/globe/land_ocean/yttd)).

I 18 anni più caldi dell'intera serie storica sono il 1998 e tutti gli anni successivi al 2000.

Con il 2016, la temperatura media annuale globale segna un nuovo record della serie per il terzo anno consecutivo.

[F.Desiato, G.Fioravanti, P.Fraschetti, W.Perconti, E.Piervitali, V.Pavan, Gli indicatori del clima in Italia, Roma, ISPRA, 2017]

Secondo uno studio dell'ENEA, il livello dei mari in Italia è aumentato di 3 cm ogni secolo. Questo fenomeno si è recentemente intensificato nella misura in cui si prevede che raggiungerà una media di 90 cm con estremi che finiranno per mettere a repentaglio diverse città costiere. Secondo un altro studio, realizzato dal CMCC (Centro Euromediterraneo per i Cambiamenti Climatici), ad oggi un quinto del territorio della penisola è a rischio desertificazione. Questo fenomeno è divenuto particolarmente urgente negli ultimi anni, con diverse aree della penisola colpite da un clima molto caldo e secco.

Secondo un studio del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change):

Nel periodo 1901-2010, il livello medio globale del mare è aumentato di 0,19 [0,17-0,21] m. Il tasso di innalzamento del livello del mare dalla metà del XIX secolo è stato maggiore del tasso medio durante i due millenni precedenti. È molto probabile che il tasso medio di innalzamento globale del livello medio del mare sia stato di 1,7 [da 1,5 a 1,9] mm/a tra il 1901 e il 2010 e 3,2 [2,8- 3,6] mm/a tra il 1993 e il 2010. [...] È probabile che percentuali simili siano avvenute tra il 1920 e il 1950.

[The Core Writing Team, R.K. Pachauri, L.A. Meyer (a cura di), Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Ginevra, IPCC, 2014]

I processi di sommersione e desertificazione modificano profondamente non solo l'orografia ma anche gli habitat, la flora e la fauna, gli insediamenti, le abitudini delle popolazioni locali, l'economia, le attività e la cultura di quelle aree. Nonostante l'abbondanza di dati e studi che tentano di chiarire questi problemi non c'è accordo su quando e come questi fenomeni si verificheranno, né è stata decisa una strategia unificata per affrontarli. Le discussioni e i forum pubblici sono ancora scarsi e spesso si concentrano su singoli problemi, come se potessero essere studiati e risolti separatamente.

Tuttavia, in questi ultimi anni l'emergenza delle problematiche legate al clima ha coinvolto la sensibilità di varie culture, prima ancora che nazioni, verso una convergenza di idee, prospettive, attitudini, attività sociali, economiche, politiche, scientifiche, tecnologiche, volte a comprendere e affrontare queste problematiche. Argomenti come il "verde", la "sostenibilità", il riutilizzo e il riciclo, le energie alternative e quelle rinnovabili, l'ambiente come habitat, il concetto di "Natura", hanno avuto un'ampia diffusione, anche se talvolta in maniera contraddittoria. Reciprocamente, si è fatta strada la consapevolezza dell'inquinamento degli ecosistemi, dello spreco di risorse, del rapporto sbilanciato con le altre specie e con il vivente non umano, dell'impatto di una pervasiva e invadente dimensione artificiale umana. Sono emerse responsabilità che non possono essere più a lungo differite o evitate. Più conosciamo il mondo in cui viviamo, grazie alle discipline scientifiche e alle tecnologie, più ci rendiamo conto da un lato della nostra relatività e della coesione del mondo naturale, dall'altro delle nostre responsabilità e delle conseguenze delle attività umane.

Oggi è necessaria una riflessione globale su questi mutamenti e sulle loro cause. Servono delle azioni sulle conseguenze in ambito economico e sociale di questi cambiamenti e sulle modalità con cui è possibile minimizzarne gli effetti o adattarvi. Bisogna intervenire sulle catastrofi naturali, sociali e politiche che questi eventi causano e affrontare le contraddizioni interne alle società e alle culture. È necessario un cambio di paradigma nelle trasformazioni dei modi di vita,

delle abitudini, delle idee che ci definiscono e che definiscono il nostro rapporto col mondo, con l'ambiente umano e con le altre specie. Forse è tempo di riprendere quel "contratto naturale" che Michel Serres auspicava quasi trent'anni fa (Michel Serres, *Le contrat naturel*, Paris, Flammarion, 1990; trad. it. in *Il contratto naturale*, Milano, Feltrinelli, 1991). L'arte può aiutare questa consapevolezza, può fornire narrazioni, idee e visioni utili per affrontare il futuro. L'arte può favorire questo passaggio epocale, queste trasformazioni, il cambiamento di paradigma che le culture umane devono affrontare. Molti artisti, con approcci diversi, sono consci delle problematiche del climate change e operano in questa direzione: si tratta dunque di un tema emergente.

Varie iniziative, in ambito internazionale, operano sull'argomento dell'Art & Climate Change, tra cui: "Balance-Unbalance (BunB)", evento annuale che nel Settembre 2018 si svolgerà in Olanda (lo scorso anno era a Plymouth), <http://www.balance-unbalance2018.org>; il progetto di ricerca "Climart", presso la Norwegian University of Science and Technology a Trondheim, <https://www.climart.info>; "Intercreate.org", organizzazione che opera a vari livelli in Nuova Zelanda, <http://www.intercreate.org>; "Art+Climate Change", operante a Melbourne, <https://www.artclimatechange.org>. Esistono inoltre numerose pubblicazioni e la rivista Leonardo ha dedicato spesso dello spazio a questo argomento.

### *art\*science 2018 - Art & Climate Change*

art\*science 2018 mira a creare un forum interdisciplinare che affronta queste problematiche da diversi punti di vista e come profondamente interconnesse. Inoltre, si propone di fare riflettere su possibili strategie, soluzioni e scenari futuri attraverso un dialogo tra scienziati e artisti. Crediamo che i metodi artistici e creativi possano essere strumenti di ricerca cruciali e molto potenti che possono avvantaggiare sia la comunicazione scientifica che lo sviluppo futuro della scienza, suggerendo nuovi modi per comprendere, affrontare e imparare a gestire l'imprevedibilità dei complessi fenomeni che contribuiscono al cambiamento climatico.

Oltre ad accogliere la ricerca interdisciplinare in diverse aree scientifiche e umanistiche, siamo interessati a queste domande: quale futuro possiamo immaginare in un mondo (e in un paese come l'Italia) influenzato dal cambiamento climatico? Come possiamo adattarci o far fronte a tali cambiamenti? Reciprocamente, quale tipo di strategie e innovazioni potrebbero contribuire a rallentare e invertire i processi di desertificazione e la crescita del livello del mare, o per preservare ciò che esiste oggi? Siamo interessati a idee sia realistiche che visionarie, purché riescano a creare un dialogo produttivo che incrementi la consapevolezza e ponga delle questioni, fornendo nel contempo prove scientifiche e spunti di riflessione.

art\*science 2018 si propone di coinvolgere istituzioni culturali, scienziati, artisti, ricercatori, per riflettere e sensibilizzare sulle trasformazioni climatiche e sul loro impatto, geografico, ecologico, economico e culturale.

### *Struttura degli eventi*

a) art\*science prevede di attivare un programma culturale triennale (2018-2020) sul Climate Change, con conferenze, forum, workshop, esibizioni, mostre, eventi, da svolgersi in varie città italiane e in luoghi in cui le conseguenze dei cambiamenti climatici si sono già manifestate o minacciano di manifestarsi. In proposito stiamo vagliando le idee e le proposte ricevute. Un programma di durata triennale consente sia di approfondire gli argomenti sia dal punto di vista globale che locale, sia di attivare una rete di relazioni e collaborazioni internazionali, anche grazie ai membri del Comitato Scientifico, alcuni dei quali sono attivi da tempo su questi temi.

L'obiettivo è quello di inquadrare, presentare e far conoscere, anche attraverso il dialogo arte/scienza, le problematiche del Climate Change, quelle energetiche e quelle ambientali. Gli incontri presenteranno questi argomenti secondo diverse modalità (conferenze, forum, workshop, mostre, eventi) dal punto di vista scientifico, con l'intervento di scienziati ed esperti, e dal punto di vista artistico, con la partecipazione di artisti.

Al termine di questo percorso triennale verranno presentati e pubblicati i materiali raccolti, le documentazioni e gli atti degli eventi. L'evento a chiusura del programma triennale sarà un forum che vedrà la partecipazione delle istituzioni e delle organizzazioni internazionali che si occupano di Art & Climate Change, che presenteranno le loro attività e le loro acquisizioni.

b) art\*science 2018 attiverà, analogamente a quanto è avvenuto nell'edizione del 2017, una discussione propedeutica internazionale sugli argomenti del Climate Change sulla mailing list internazionale Yasmin, supportata da UNESCO, da Leonardo e da Noema. Selezionando e invitando a partecipare 8-10 discussants, come nel 2017, la discussione introdurrà le tematiche di art\*science 2018. Nata nel 2005, Yasmin è il progetto collaborativo di una rete di persone e organizzazioni, artisti, scienziati, ingegneri, teorici, studiosi e istituzioni che promuovono la comunicazione e la collaborazione nell'arte, nella scienza e nella tecnologia nelle regioni del bacino del Mediterraneo. Come nell'edizione 2017, in uno degli appuntamenti di art\*science 2018 si potrebbe indire una riunione degli iscritti alla mailing list.

c) art\*science 2018 potrà contare su vari media. Oltre al proprio sito ufficiale (<https://artscience.online>), a *Noema* e ai suoi progetti collaterali (n-blog, *fivewordsforthefuture*, <mediaversi>, *Noema media*), ci sarà l'attività dei partner e media partner dello scorso anno, a cui contiamo di aggiungere altri. Nell'edizione 2018 art\*science potrà contare anche su media cartacei, come riviste d'arte, e su istituzioni e organizzazioni, pubbliche e private, che sosterranno il progetto.

d) art\*science 2018 in campo internazionale ha suscitato l'interessamento e l'endorsement, tra gli altri, di *Leonardo* (magazine pubblicato da MIT Press, il più autorevole in campo internazionale sulle relazioni tra arte e scienza, <https://www.leonardo.info>), e di *Leonardo/Olats* (organizzazione europea sorella, basata a Parigi, <https://olats.org>). Di ArtSci Salon (<http://artscisalon.com>), presso il Fields Institute for Research in Mathematical Sciences a Toronto, che si occupa delle relazioni tra arte e scienza. Di STARTS (Science, Technology and the Arts, <https://goo.gl/U1UHHc>), programma europeo sulle relazioni tra scienze, tecnologie e arti per affrontare l'innovazione nell'industria e nella società coinvolgendo artisti in progetti europei di ricerca e sviluppo per esplorare soluzioni non convenzionali ispirate dall'arte a problemi industriali e sociali. Altre organizzazioni e istituzioni si aggusteranno a queste.

e) art\*science 2018 documenterà tutti gli eventi e le attività mediante una serie di pubblicazioni su vari media. Sono disponibili gli atti delle conferenze dell'edizione 2017 (<https://goo.gl/4PLW6Q>).

#### *Il Comitato Scientifico e l'Advisory Board di art\*science 2018*

art\*science 2018 ha costituito un Comitato Scientifico internazionale composto da, in ordine alfabetico:

Roberta Buiani (I, CDN), artista interdisciplinare, studiosa dei media e curatrice con sede a Toronto, co-fondatrice di ArtSci Salon al Fields Institute for Research in Mathematical Sciences e co-organizzatrice di LASER Toronto. Il suo lavoro esplora come i meccanismi scientifici e tecnologici traducono, codificano e trasformano il mondo naturale e umano. Il suo lavoro è mobile, itinerante e collaborativo, mostrato in vari festival d'arte in Europa, Nord e Sud America. Insegna alla York University.

Annick Bureau (F), critica d'arte, curatrice e organizzatrice di eventi, ricercatrice e docente di arte e tecnoscienze. Dirige *Leonardo/Olats*, organizzazione europea sorella di *Leonardo/Isast*, ed è membro co-fondatore del Collectif Nunc. Ha scritto numerosi saggi e articoli in varie lingue e ha organizzato e curato simposi, conferenze e workshop in varie parti del mondo. Ha insegnato in diverse scuole d'arte e università in Francia e all'estero, tra cui la School of the Art Institute di Chicago/SAIC e l'Università del Quebec a Montreal/UQAM.

Pier Luigi Capucci (I), docente, teorico delle tecnologie di rappresentazione e comunicazione e delle relazioni tra arti, scienze e tecnologie. Ha insegnato in varie università e accademie in Italia, è Director of Studies del Ph.D. T-Node del Planetary Collegium (Università di Plymouth). Ha pubblicato saggi e articoli in varie lingue e ha partecipato a numerose conferenze internazionali. Ha fondato la prima rivista online italiana, NetMagazine/MagNet, sui rapporti tra arte e tecnologia. È presidente di Noema, Web magazine sulle relazioni tra scienze, tecnologie, arti e cultura.

Giorgio Cipolletta (I), artista transdisciplinare e teorico dei media, docente di Arti Visive e Tecnologia all'Università di Macerata. È membro dello staff editoriale di Noema, di <mediaversi> e di Riviste di Scienze sociali. Ha scritto su varie riviste accademiche e ha pubblicato il libro Metrobodily. Per un'estetica della transizione. Ha vinto numerosi premi internazionali di poesia e ha partecipato a mostre con installazioni e spettacoli multimediali (Corpus 2012, Chaos 2013, Bookquake 2017). È vicepresidente di CrASh (Creative Art Shocking).

Nina Czegledy (CZ, CDN), media artist, curatore e saggista, vive tra Budapest e Toronto, ha collaborato a progetti internazionali e ha partecipato a workshop, forum e festival in tutto il mondo. Ha all'attivo numerose pubblicazioni su libri e riviste in Europa, Nord e Sud America e Asia. È presidente di Critical Media, un istituto canadese, membro di LEAuthors e del Leonardo SpaceArt Network. È referente UNESCO del progetto DigiArts per Africa e Stati Arabi e di YASMIN, mailing list sulle interazioni tra arte, scienza e tecnologia nel bacino del Mediterraneo.

Luis Miguel Girão (PT), fondatore di Artshare, l'Art Expert della NATO, la sua ricerca riguarda la politica europea e transatlantica sulle relazioni tra arte, scienza e tecnologia. Artista transdisciplinare che applica la tecnologia all'arte, il suo lavoro è stato presentato in tutto il mondo. Membro del Planetary Collegium (Università di Plymouth) e del Centro di Sociologia e Studi Musicali della Nuova Università di Lisbona. Coordinatore del progetto STARTS (Science, Technology and the Arts), per migliorare l'innovazione nell'industria e nella società coinvolgendo artisti in progetti europei di ricerca e sviluppo per esplorare soluzioni non convenzionali.

art\*sciences 2018 sta costituendo un Advisory Board nel quale figurano persone, Istituzioni e Organizzazioni che sostengono le iniziative, composto da, in ordine alfabetico:

Michele Orsi Bandini, La Comunicazione Diffusa, Bologna  
Paolo Chighine, CESI, Milano  
Barbara Dondi, La Comunicazione Diffusa, Bologna  
Raffaella Morselli, Università di Teramo  
Elena Giulia Rossi, Accademia di Belle Arti di Roma  
Mario Savini, Università di Teramo