



2006-2026
di drammaturgia scientifica
VENTI ANNI

progetto

Giganti Fragili

compagnia
L'aquila Signorina





DRAMMATURGIE PER UN MONDO SCIENTIFICO

Gentilissime e Gentilissimi Docenti;

come sapete, i bioplay teatrali originali della Compagnia L'aquila Signorina - dedicati alla storia e ai protagonisti della scienza e inseriti nel repertorio "GIGANTI FRAGILI" (avviato nel 2006 con la lettura scenica su Lise Meitner e che a novembre compirà vent'anni) - sono pensati per essere messi in scena dal vivo anche dove NON ci sia un palco e in autonomia tecnica.

Dunque nelle aule magne scolastiche, così come in altri spazi (sale comunali, teatri parrocchiali, etc) a voi eventualmente accessibili.

Gli spettacoli proposti per l'a.s. 2026/2027 sono dettagliati e commentati nelle pagine successive di questa brochure (nella sezione 'Bioplay di scienza' del sito www.terzadecade.it si trovano ulteriori approfondimenti), incluse durate, disponibilità, destinatari, prerequisiti e ambiti curricolari di riferimento. In coda alla presente brochure c'è un esteso C.V. delle nostre collaborazioni con Scuole e Università. **Per ragioni di riservatezza, abbiamo deciso da quest'anno di indicare il costo degli spettacoli SOLO nelle informative inviate via email.** Qualora stiate leggendo questo documento senza aver già ricevuto indicazioni sui prezzi, Vi invitiamo a chiederci un preventivo per le recite che vi interessano.

Chiedendovi la cortesia, prima di considerare le schede tematiche degli spettacoli, di dare una scorsa anche ai punti tecnici che seguono, vi salutiamo caramente, augurandovi un anno di lavoro proficuo e sereno.

Barbara Bonora e Gabriele Argazzi

contatti + whatsapp 3479672372 – email favorita: <terzadecade@gmail.com>

1 PRECONDIZIONI SUL LUOGO DI RAPPRESENTAZIONE

Prima cosa da verificare è che la Sala che si intende usare, interna o esterna alla Scuola, sia oscurabile tramite tende già in loco o tapparelle. Non fino al buio, ma almeno in modo da non penalizzare l'attenzione degli studenti e le videoproiezioni presenti in tutti i nostri spettacoli.

La Sala, interna o esterna alla Scuola, dev'essere dotata di uno schermo per la videoproiezione, o di un muro bianco sul fondo. Se la Sala ha un videoproiettore a soffitto, la Compagnia potrebbe utilizzarlo (abbiamo comunque il nostro); se è dotata di "Videowall Led" è ancora meglio!

LAST BUT NOT LEAST, se si pensa all'aula magna per lo spettacolo, va verificato con gli Assistenti Tecnici SE la zona preposta possa essere preventivamente liberata da arredi, tavoli, computer e microfoni abitualmente presenti. E' una verifica imprescindibile, perché a volte ci sono tavoli fissati a terra o inamovibili o cavi elettrici o di segnale che gli Assistenti Tecnici non intendono rimuovere e riallestire in seguito. Né permettono alla Compagnia di farlo ... Se **NON** ci fosse disponibilità da parte dei Tecnici, vi preghiamo di segnalarcelo, per capire insieme come procedere. Per permettere l'allestimento e il movimento degli attori, basta uno spazio libero che abbia una profondità di 4 metri circa, misurata tra la prima fila di sedie e il muro di fondo dell'aula magna (o il margine della cattedra, SE questa è inamovibile). Per la larghezza, in genere, ci si adatta.

Nel caso in cui la Scuola decida di impiegare per l'attività una sala esterna (o un teatro) e che questo spazio debba essere affittato, ci rendiamo disponibili, se questo appare necessario per evitare che le famiglie debbano fare doppi pagamenti col PagoPA (uno per il contributo per la recita + uno per la quota di affitto della sala ...), a pagare noi stessi l'affitto al Gestore, fatturando poi la somma alla Scuola in un'unica soluzione. Vi chiediamo solo di individuare la Sala che fa il prezzo migliore e passarci il contatto.

Se la sala esterna (o il teatro) fosse Comunale e concessa alla Scuola a titolo gratuito, è importante accertarsi che il competente Ufficio Comunale non temporeggi nell'assegnarvi lo spazio nel giorno da noi stabilito insieme

a voi. Allo stesso modo, se la prenotazione della Sala esterna fosse effettuata dalla Segreteria è bene che il Referente del Progetto *si affacci ogni tanto* per verificare che sia tutto ok!

Se la sede prevista per lo spettacolo – interna o esterna alla Scuola – fosse ubicata in una Zona a Traffico Limitato:

- se il permesso ZTL va richiesto fisicamente presso i Vigili Urbani, si chiede che la richiesta di accesso e l'eventuale pagamento per l'auto della Compagnia venga fatta dalla Scuola mediante un/a addetto/a della Segreteria;
- se c'è un canale online per ottenere il permesso ZTL – con procedura, quindi a carico nostro ... – gli eventuali costi sostenuti verranno aggiunti al preventivo e riportati in fattura elettronica.

2 NUMERO DI STUDENTI PER SINGOLA RECITA

Per le Aule Magne/Auditorium scolastici dotati di palco che permetta una comoda visibilità **NON** poniamo limitazioni di studenti per la singola recita. Lo stesso vale se la Scuola intende usare un Teatro/Cinema-teatro esterno attrezzato.

Nel caso in cui l'Aula Magna/Auditorium interno non abbia nessun rialzo nella zona riservata agli attori - oppure l'eventuale pedana raggiunga a malapena i 20cm - ci permettiamo di suggerire, se compatibile con le vostre economie, la **doppia recita**. Ciò per garantire una qualche alternanza dei posti a sedere e permettere la visione agli studenti delle ultime file. In tutta franchezza, *intravedere vagamente* gli attori, perché si ha davanti un/a compagno/a alto/a 190cm non è mai il massimo!

3 INFO PER PRENOTARE UNO SPETTACOLO E FINALIZZARE L'ATTIVITA' SENZA SORPRESE

In caso di interesse, la prima cosa da fare è informare la Dirigenza Scolastica che siete venuti a conoscenza dell'esistenza della nostra

proposta, che si tratta di un'attività onerosa, e che si intenderebbe esaminarla in Dipartimento e, eventualmente, approvarla nei CdC. **E' bene che il/la DS possa esporre subito** – se ve ne sono – **le sue perplessità**, in quanto Responsabile – assieme al CDI – degli indirizzi delle politiche scolastiche. Esperienze passate ci dicono che, ove questo passaggio venga a mancare, la Dirigenza può non gradire e bloccare, di conseguenza, ulteriori sviluppi.

Informata la Dirigenza e verificato che la recita teatrale di interesse, se economicamente compatibile e inseribile nei vostri progetti di educazione civica o di orientamento, sia stata approvata in Dipartimento conviene che ci chiediate di proporvi una data, **attraverso un contatto su:** **<terzadecade@gmail.com>** o, **via telefono o whatsapp, al 3479672372**

La tempestività è importante, perché alla volta di novembre 2026 il nostro calendario potrebbe già essere complicato e potreste non trovare posto.

TUTTAVIA, per considerare definitivo un accordo via email, anche quando si sappia che i CdC non faranno obiezioni e si sia ottenuto il nulla osta della Presidenza, **è necessario da parte del Referente didattico dell'attività** (anche prima dell'approvazione nei CdC, che quasi sempre avviene tra ottobre e novembre) **un raccordo con il DSGA** e un periodico aggiornamento sulla situazione – se possibile – anche verso di noi.

Sappiamo che a chi è impegnato ogni giorno nell'attività didattica, certi passaggi amministrativi appaiono astrusi, ma perdere un po' di tempo a seguirli fa la differenza tra riuscire a realizzare l'attività o vedersela cassare per motivi burocratici o perché le risorse non sono pervenute per tempo alla Scuola dalle famiglie. **Ci permettiamo quindi di ricordare, una volta che avremo insieme stabilito una data, che il Referente del Progetto Didattico dovrebbe man mano accertarsi:**

- che il DSGA sia informato che l'attività verrà approvata/è stata già approvata nei CdC e che stabilisca la modalità con cui andrà effettuato il pagamento del contributo a carico degli studenti (SE c'è contributo, come quasi sempre, ormai). E' possibile, ad esempio, che il DSGA scelga di far raccogliere brevi manu i contributi singoli al Rappresentante dei genitori di ogni

classe coinvolta, e di far emettere 1 solo 'evento PagoPa' a carico del suddetto genitore;

- **che il DSGA**, una volta dato il suo OK e stabilita la modalità di creazione del budget, **faccia chiedere a noi un preventivo formale**, indirizzando il Protocollo alla: Cooperativa Le Tre Corde – Via Bergullo 45 - 40026 Imola BO - <cooperativaletrecorde@gmail.com>. **Tale richiesta NON è vincolante**, ma segnala che l'Amministrazione desidera conoscere i costi dell'attività e che, se avrà le risorse, procederà;
- **che il DSGA**, soprattutto se ritiene necessario il PagoPA a carico del singolo studente, **dia mandato alla Segreteria**, entro un arco di tempo ragionevole rispetto all'approvazione nei CdC, di **informare tutte le famiglie attraverso il registro elettronico** che l'attività è stata approvata e che ha un costo, per poi emettere, **successivamente**, i singoli 'eventi PagoPA' rivolti alle famiglie (se la strada scelta fosse questa) **per acquisire i fondi e garantire la copertura finanziaria**. Se si aspettano mesi a informare i genitori e a chiedere il loro contributo, la nostra esperienza ci dice che i pagamenti non arrivano e l'evento salta! Inutile dire che è poco simpatico ritrovarsi a febbraio o a marzo ad annullare una data (per noi senza poter più far subentrare altre scuole ...), perché la Segreteria informa che non c'è copertura;
- **che il DSGA**, accertata la copertura dell'attività e di concerto con il Preside, **dia mandato agli Assistenti Amministrativi di emettere**, verso la Cooperativa Le Tre Corde, referente legale della Compagnia L'aquila Signorina:

a) una Richiesta Di Offerta (RDO) attraverso la piattaforma MePa/AcquistinretePa, indicando un importo conforme a quello già a conoscenza della Scuola. A quel punto noi adempiremo alla RDO nei tempi dovuti e l'iter proseguirà fino alla Stipula. Le Tre Corde è iscritta alla Camera di Commercio, è in regola con tutti gli adempimenti fiscali e previdenziali ed è presente su MePa/AcquistinretePa coi riferimenti seguenti:

categoria: servizi
sottocategoria: servizi di funzionamento delle PA
CPV - 80000000-4 (servizi di istruzione e formazione nr.768)

b) un Ordine di Acquisto o Contratto di prestazione d'opera intellettuale prendendo il relativo CIG sulla piattaforma PCP di Anac, nel caso in cui la Scuola possa avvalersi della deroga, rinnovata lo scorso giugno 2025 con messaggio del Presidente della stessa Anac, per le spese inferiori ai 5.000 €

4 ESIGENZE TECNICHE, TEMPI DI MONTAGGIO E DI SMONTAGGIO

Fatta eccezione per lo schermo da videoproiezione, la Compagnia ha TUTTO il materiale tecnico per allestire gli spettacoli. Le apparecchiature sono a norma CE. I fari teatrali sono a led e in numero da non provocare superamenti della ordinaria potenza elettrica da 3KW in 220 Volt.

Il montaggio, in caso di recita singola, si effettuerà a partire dall'apertura della Scuola (dalle 7:30) con inizio recita previsto non prima delle 11:00.

Con la doppia recita, il montaggio DOVRÀ avvenire nel pomeriggio precedente alle rappresentazioni. E' chiaro che nella Sala, interna o esterna alla Scuola, NON dovranno svolgersi attività la sera precedente, perché il palco/zona di rappresentazione, sarà occupato dalle nostre scenografie e apparecchiature.

Per lo SMONTAGGIO e il carico, occorrono dai 90 ai 120 minuti (dipende dallo spettacolo). **Questo dettaglio molto spesso NON viene tenuto presente** e, pertanto, **vi chiediamo di verificare che altre persone NON prenotino la sala** - che sia interna o esterna alla Scuola - **entro due ore dalla fine dell'attività.** Parliamo di laboratori teatrali, riunioni, Collegi Docenti, prove del coro scolastico, riunioni per la sicurezza etc etc.



«DÌ CIÒ CHE SAI, FA CIÒ CHE DEVI, SIA QUEL CHE DEVE»

Sofja Kovalevskaja, onore delle donne

LA DONNA DI SCIENZA PIÙ FAMOSA DELL'800

Ambito curricolare: matematica, storia, educazione civica (educazione affettiva e contrasto agli stereotipi di genere nel quadro della cittadinanza responsabile), **letteratura straniera** (i romanzi di Sofja Kovalevskaja "Memorie d'infanzia" e "Una ragazza nichilista" sono pubblicati in traduzione italiana).

Durata: 80 min. **Disponibile dal 8 gennaio 2027**

Tecnica teatrale: mista (dialogo, monologo, lettura) per attrice e attore

A chi è rivolto: **TRIENNIO** liceo classico, scienze umane e scientifico.

Obiettivi dello spettacolo: Il nome di Sofja Kovalevskaja (Mosca 1850 – Stoccolma 1891) rimanda a una carriera da primato nei campi dell'analisi matematica e della dinamica. Fu la prima donna a laurearsi in matematica nell'era moderna (1874); a vincere il prestigioso Premio Bordin (1888); a diventare ordinario (1889) e a far parte della redazione di una rivista scientifica (Acta Mathematica). **Tuttavia** – se si accettano alcuni brani in cui il personaggio di Sofja riflette sulle ragioni profonde del suo amore per la matematica – il nostro testo evidenzia soprattutto il percorso che portò Sofja alla coscienza di sé come donna e scienziata. Ai suoi tempi non esistevano solchi già

tracciati; potè affidarsi solo all'istinto. Affrontando una sfida analoga a quella che coinvolge le *ragazze S.T.E.A.M.* di oggi: conquistare piena autonomia rispetto al partner o alla famiglia (come tempo da dedicare allo studio e alla ricerca) e nella sfera lavorativa (come libertà decisionale in ambiti dove è forte l'impronta delle gerarchie maschili).

Struttura del lavoro: Più piani narrativi si intersecano nello spettacolo, permettendo ai personaggi del marito di Sofja, Vladimir Kovalevskij, e del suo mentore scientifico, Karl Weierstrass, di farle da contraltare.

Il **primo piano** consiste in un resoconto diaristico affidato alla voce di **Weierstrass**. Il grande matematico ebbe con Sofja contatti costanti, e ciò ci ha permesso di tessere il filo che segue la biografia di lei. Biografia dove era facile perdersi, dati i tanti eventi in cui fu coinvolta. Il **secondo piano** è quello degli ultimi giorni di Sofja (morì di polmonite a Stoccolma nel febbraio del 1891), e si basa su un **monologo interiore**, che lascia intravedere una personalità eclettica e definitivamente contraddittoria. Sempre rivolta al domani.

Il **terzo piano** è un dialogo in flashback che ricostruisce l'ultimo incontro tra Sofja e il marito, avvenuto a Parigi ad aprile del 1882.

Personaggi e vicende: Più grande di età di Sofja, Vladimir Kovalevskij era un intellettuale formatosi nella prima fase, utopistica e messianica, del nichilismo russo, negli anni sessanta dell'800. I nichilisti esaltavano la scienza e contestavano i valori tradizionali, sostenendo l'uguaglianza tra i sessi. Uno degli strumenti atti a liberare le donne dai retaggi patriarcali, permettendo loro di avere il passaporto e lasciare la Russia, era il *matrimonio bianco*, inteso come patto fraterno che escludeva i rapporti fisici e la subordinazione. Un'opzione rischiosa per una ragazza, dato che la famiglia restava all'oscuro e nulla assicurava il rispetto del patto, ma Sofja, determinata a studiare all'estero anche contro il volere dei genitori, si fece mettere in contatto con Vladimir, che decise di sposarla. Come forse non avrebbe dovuto, essendosi, in realtà, innamorato di lei.

Nel 1868 la coppia si spostò ad Heidelberg, dove Sofja potè seguire come uditrice i corsi di matematica e di fisica, mentre lui si

perfezionava in paleontologia a Jena. Non mancavano i contrasti, dato che si trattava di due personalità creative e inquiete. Sofja era nobile, aveva un'alta opinione di sé e la sorella maggiore, Aniuta, le aveva insegnato il disprezzo per la 'tirannia dell'amore romantico'. Ai suoi occhi Vladimir, di cui pure era gelosissima, restava un accompagnatore. Viaggiarono dunque molto, incontrando Darwin (di cui Vladimir aveva tradotto in russo - e pubblicato - varie opere) e altre personalità, come l'amata scrittrice George Eliot. Ciò finché il compagno di Aniuta, il rivoluzionario comunista Victor Jaclard, fu arrestato, dopo la sanguinosa repressione della Comune, nel 1871. Il padre di Sofja, un ex-generale dell'esercito zarista, raggiunse le figlie a Parigi, per trattare la scarcerazione del genero. Sofja, che non dormiva col marito, dovette spiegare la natura del loro legame. Ci furono pressioni per consumare il matrimonio e anche Vladimir la ricattò, minacciando il divorzio. Evidentemente non bastavano i proclami, perché lui si lasciasse alle spalle i condizionamenti sociali.

E' qui che Karl Weierstrass entra in gioco. Nell'autunno del 1870, Sofja s'era presentata al grande innovatore dell'analisi matematica per aggirare il divieto alle donne di frequentare l'Ateneo di Berlino. Incuriosito dalle doti della giovane russa, il cinquantacinquenne Weierstrass la prese come studentessa privata, riconoscendo in lei, poco per volta, l'unica persona in grado di comprendere, con libertà critica, le sue idee. Sofja sapeva che un eventuale divorzio avrebbe creato imbarazzi e ne parlò col maestro, che scelse di aiutarla a prendere una *vera* laurea. Grazie anche al coraggio e all'abilità diplomatica di Weierstrass, nel 1874 l'Università di Gottinga conferì a Sofja il dottorato (*in absentia*, dato il rischio di imboscate misogine in commissione d'esame) a fronte di tre straordinari elaborati originali, il più noto dei quali contiene il teorema che stabilisce le condizioni di esistenza e unicità di soluzioni per un sistema di equazioni differenziali alle derivate parziali.

La fiducia di uno dei massimi matematici viventi, che le concedeva un grado di confidenza personale così eccezionale, aveva costretto Sofja

a stare sul pezzo. A Berlino, mentre perfezionava il suo stile secondo la dura disciplina di Weierstrass, trascorse lunghi periodi in alterata concentrazione, tanto che l'amica Julia Lermontova la ricorda camminare su e giù per la sua stanza, come in trance, mormorando e ridendo. Per lei quella tesi era anche un debito da saldare. A lavoro finito, il maestro le chiese di avviare contatti con chi chiedeva più dettagli sui suoi lavori, ma Sofja non voleva farsi dettare l'agenda da nessuno. L'imperativo era restare libera. Vladimir, uscito di scena per molti mesi, ricomparve nella sua vita e, insieme, tornarono in Russia

A San Pietroburgo, ritrovati i genitori, i circoli letterari e l'antica passione per la scrittura (dalla madre Dostoevskij era di casa, e Turgenev un caro amico), Sofja si sentì sempre più estranea alla matematica. Smise di rispondere a Weierstrass, anche perchè il progetto di far valere la sua laurea e quella di Vladimir per entrare negli atenei russi svanì ben presto. Alla morte del padre, Sofja volle dare più senso al suo matrimonio e, nel 1879, nacque la figlia Fufa. Qualcosa, però, covava nel profondo. Kovalevskij s'era fatto un nome come paleontologo grazie a uno scritto del 1873 sull'evoluzione degli equidi (lodato da Darwin), ma le sue ipotesi erano state smentite pochi anni dopo. Fu un duro colpo, che lui tenne segreto, decidendo di lanciarsi in una serie di speculazioni immobiliari, che avrebbero dovuto portare a una definitiva agiatezza. Sofja gli credette. Nel 1880 finirono sul lastrico. Dopo il trasferimento a Mosca, Vladimir ottenne un posto da professore associato, ma la sua ossessione era di rifarsi come imprenditore. In contrasto con la moglie, entrò in società coi fratelli Ragozin, faccendieri del settore petrolifero. Respinta di nuovo dal mondo universitario russo, Sofja era a un bivio: affondare col marito o tornare da Weierstrass? Scelse di partire per Berlino.

Il biennio 1881-1882 fu drammatico. Sofja era assillata dalla preoccupazione per Fufa – che inizialmente portò con sé –, dalla fatica nel riprendere in mano la matematica e dal dissidio con Kovalevskij. Forse uno dei primi casi documentabili di ciò che si verifica in una coppia di intellettuali se il talento della parte femminile

decolla, mentre quello maschile, viceversa, declina. Vladimir, disperato e frustrato, accusava Sofja di aver abbandonato la famiglia e cercava di farla sentire in colpa. Derideva le sue rinnovate aspirazioni scientifiche, appoggiandosi ai luoghi comuni più vieti sull'inferiorità intellettuale delle donne e rifiutandosi di darle appoggio. **Nonostante la rottura definitiva** (lo spettacolo ha il suo fulcro nella ricostruzione del loro ultimo incontro parigino del 1882 perchè ci preme far riflettere i giovani sul valore di introiettare a fondo il sentimento della parità, se si vogliono prevenire relazioni tossiche) **l'angoscia di Sofja sul destino di Vladimir**, soffocato dai debiti e in balia delle spericolate manovre finanziarie dei Ragozin, **la portò sull'orlo di un collasso nervoso. Fino al suicidio di lui, avvenuto nell'aprile del 1883.**

Karl Weierstrass descrisse nei diari il proprio personale sollievo, quando l'ombra di Kovalevskij si allontanò da Sofja. **Gli ultimi otto anni di vita segnarono il suo definitivo ingresso nella matematica professionale**, anche se il maestro – che la consigliò e la sostenne sempre, anticipando l'etica universalistica che contraddistingue l'odierna comunità scientifica, soprattutto tra i matematici – **non riuscì mai a farle accettare che Stoccolma**, dove venne eletta alla cattedra di analisi superiore e dove andò a vivere, **fosse un punto di approdo. Sofja detestava l'asettica Svezia e amava Parigi**, convinta (spesso a dispetto dell'evidenza) che le donne avrebbero presto abbattuto i pregiudizi borghesi, facendosi onore nella scienza e nella politica. **Aveva raggiunto la consapevolezza del proprio status**, ma restava in lei la fame d'amore, di esperienze, di viaggi: «lo sono una russa disordinata. Fiorisco nelle ore notturne; mi piace bere tè forte, fumare sigarette e litigare con persone che mi somigliano». **Sofja continuò apertamente a sostenere chiunque lottasse per l'autodeterminazione**, che si trattasse dei patrioti polacchi o dei rappresentanti dei partiti operai tedeschi e svedesi. Venendo guardata con sospetto dai conservatori e tenuta lontana dalle accademie, tanto a Stoccolma che a Mosca. **Anche in questo sta la contemporaneità di Sofja Kovalevskaja, onore delle donne.**



ALAN TURING

L'ATTRIBUTO DELL'INTELLIGENZA

il testo dello spettacolo è stato pubblicato nel 2014 dalle Edizioni Franco Angeli negli atti del convegno 'L'indecidibilità della vita', tenuto nel 2012 all'Università 'Aldo Moro' di Bari

Ambito curricolare: matematica, logica, informatica, I.A. e educazione civica (discriminazione e criminalizzazione delle persone omosessuali)

Durata: 65 minuti **Disponibilità da novembre 2026**

Tecnica teatrale: lettura scenica per attore solo con videoproiezioni

A chi è rivolto: **CLASSI QUINTE** del liceo classico scientifico e delle scienze applicate. Lo spettacolo ha delle parti tecniche, soprattutto nella prima parte, in cui si accenna al 'programma di Hilbert' e ai teoremi di incompletezza di Kurt Gödel ed è quindi più adatto a ragazze e ragazzi il cui corso di studi preveda potenziamenti logico-matematici o sull'Intelligenza Artificiale.

L'incontro proposto ha anche una parte squisitamente didattica, in cui in prima battuta, ragionando su un brano del film del 2015 'The Imitation Game', illustriamo la differenza fondamentale tra calcolatori analogici (come quello che Alan progettò per violare il codice nazista Enigma, all'inizio della Seconda Guerra Mondiale) e calcolatori digitali (o numerici), che sono quelli che gli studenti utilizzano ogni giorno.

In seguito vengono letti e commentati alcuni passaggi dell'articolo di Turing "Macchine calcolatrici e intelligenza" (Mind, 1950), che è ritenuto unanimemente il punto di partenza degli studi sull'A.I. – acronimo ormai sulla bocca di tutti - e in cui lui propose il 'test di Turing', che rappresenta tuttora il benchmark preliminare di riferimento per capire se un chatbot possa essere considerato o meno 'intelligente'.

Caratteristiche e contenuti: La vita eccezionale, ma non certo fortunata, di Alan Mathison Turing (1912 -1954) è raccontata seguendo la scansione dettata dalla fondamentale biografia di Andrew Hodges del 1984, per capire in che modo l'idea di 'macchina universale per manipolare simboli' abbia rivoluzionato il mondo della matematica applicata. Non è un caso che, nel 2012, le celebrazioni del centenario della nascita di Turing abbiano coinvolto studiosi di tutto il mondo, che gli hanno dedicato convegni, video, podcast, blog e sceneggiature cinematografiche, indicando in lui, molto più che in John Von Neumann, il vero padre dell'odierno personal computer. Che può disegnare, suonare, tradurre le lingue e giocare a scacchi. Esattamente come Alan aveva sognato.

Il coraggio di Alan, che all'alba degli anni '50 del secolo scorso si sottopose volontariamente a un processo per omosessualità intentatogli sulla base delle stesse norme di legge su cui si era basato il famoso processo a Oscar Wilde – e la sua personalità fuori da ogni schema, hanno alimentato un autentico mito attorno a lui. Anche se, nel nostro caso, pur ripercorrendo fedelmente nel testo la vita di questo 'Superboy della logica', abbiamo cercato di evitare i toni agiografici o puramente aneddotici.

Lasciando alle immagini video – in cui è presente un allievo di uno dei nostri laboratori teatrali, che a dieci anni, insieme alla sua famiglia, ha accettato di dare il suo volto a una specie di analogo di Alan alla medesima età - il compito di far sentire agli spettatori il sentimento più forte in Alan, cioè la nostalgia per il mondo cangiante

dell'infanzia (luogo di grandi sogni e solitudini, di empatia e spietatezza e, soprattutto, territorio in cui l'essere umano è ancora duttile come la più speciale delle 'macchine universali' ...), si è lasciato spazio nel testo recitato a particolari meno noti del suo lavoro, evidenziando ad esempio le caratteristiche innovative del progetto di calcolatore elettronico digitale che Alan chiamò 'A.C.E.' (vale a dire Asso ...) e che elaborò subito dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale, senza mai vederlo costruito.

Eh già, perché quello che interessava ai Governi e ai vertici militari coinvolti nella Guerra Fredda non era l'idea da romanzo di fantascienza di una macchina-bambino che 'apprende' e che 'esplora', ma avere al più presto degli strumenti di elaborazione dell'informazione che producessero migliorie nell'impiego di razzi e di ordigni.

Così andavano le cose allora e, forse, anche nel mondo attuale dei Big Data.



GIUSEPPE LEVI COME IPERTESTO

FORSE NON SARÀ 'NEI PROGRAMMI', MA DI SICURO INTRIGA!

Ambito curricolare: biologia, storia, educazione civica (autonomia della scienza rispetto ai condizionamenti politici; contrasto al razzismo e alle discriminazioni) **letteratura italiana contemporanea** (romanzo “Lessico familiare” di Natalia Ginzburg, Premio Strega 1963)

Durata: 100 minuti. **Disponibilità da dicembre 2026**

Tecnica teatrale: teatro di narrazione con letture sceniche per attore e attrice.

A chi è rivolto: **CLASSI QUINTE** del liceo classico, scientifico o delle scienze umane.

Struttura del lavoro: È un esperimento drammaturgico pluridisciplinare in cui, partendo da una biografia scientifica, si raggiungono eventi e personaggi che gli studenti incontrano in ambito storico-umanistico, considerandoli da un'altra prospettiva. Teatralmente, la proposta si presenta come un alternarsi tra momenti di racconto dal tono informale sospesi fra storia ed epistemologia (e scritti basandosi su una gran quantità di materiali e testimonianze su Giuseppe Levi) e la lettura interpretata di brani letterari tratti da “Lessico familiare” di Natalia Ginzburg, ma anche da “Elogio dell'imperfezione” di Rita Levi Montalcini, la ricercatrice che più venne influenzata dal prevalente interesse di Levi verso la neurologia e raccolse, di fatto, la sua

eredità scientifica in biomedicina, indirizzandola verso i nuovi orizzonti della biologia molecolare e della biochimica.

Entro quest'ultima prospettiva, tra l'altro, **il nostro racconto va a dare una nuova interpretazione** (sostenuta con argomenti molto convincenti da Marco Piccolino nel volume collettivo “Rita Levi Montalcini e il suo Maestro” – ETS, 2021) **del tanto citato esperimento sugli embrioni di pollo del 1941-42. Quello che la Montalcini e Levi condussero nel leggendario ‘laboratorio di Robinson Crusoe’,** approntato dalla ricercatrice, con mezzi di fortuna, nell'appartamento di famiglia, a Torino.

Caratteristiche e contenuti: Più volte, negli anni, avevamo accarezzato l'idea di dedicare uno spettacolo teatrale **all'anatomista, fisiologo, neuroembriologo e citologo sperimentale Giuseppe Levi** (Trieste, 1872 – Torino, 1965), ma ci eravamo sempre fermati, dubbiosi sulla forma da dare al tutto. Nonostante i suoi importanti contributi in biomedicina, Levi è più che altro noto al pubblico, infatti, per aver avuto tra i suoi *interni* dell'Istituto di Anatomia di Torino ben tre Premi Nobel per la medicina e la fisiologia: Renato Dulbecco, Salvador Luria e Rita Levi Montalcini.

Per questo motivo, rielaborando il testo che volevamo dedicargli, tornava ogni volta la necessità - soprattutto di natura didattica - di soffermarsi *anche* sul contributo di quegli allievi tanto illustri. A forza di tagliare di qua e riassumere di là, il risultato era che l'ingombrante figura di *Pomodoro* (così veniva chiamato in facoltà Giuseppe Levi, per via dei capelli rossi...) finiva col restare sullo sfondo, senza avere il tempo di emergere.

E' stato solo rileggendo - a decenni di distanza dagli anni del liceo e con qualche consapevolezza in più - **“Lessico familiare”** che ci siamo accorti che la figura burbera e irascibile di quello che Natalia Ginzburg chiama sempre *mio padre* - e sua mamma Lydia, *Beppino* ... - era proprio Giuseppe Levi! Abbiamo così scelto di affidare a questo romanzo la funzione di filo conduttore di un racconto teatrale

che torna sempre a Levi, ma è strutturato in modo da prendere a pretesto i personaggi e le situazioni del libro per approfondire i più vari temi legati all'attività del Maestro e alle vicende dei suoi cinque figli (Gino, Paola, Mario, Alberto e, appunto Natalia).

GIUSEPPE LEVI COME IPERTESTO si sofferma quindi su questioni scientifiche di biologia (l'embriologia e il rapido evolversi delle teorie sull'ontogenesi nei metazoi nei primi decenni del '900, la citologia sperimentale e la nuovissima – per allora – tecnica delle colture cellulari, il dogma dell'*immortalità delle cellule in vitro* di Alexis Carrell e i primi inquadramenti concettuali del fenomeno della senescenza negli organismi), ma le intreccia costantemente con la storia del nostro Paese nel periodo tra le due guerre mondiali.

Trovano così posto, nel racconto teatrale, la 'marcia su Roma' e la nascita della dittatura mussoliniana, la normalizzazione del Regime e l'obbligo per i docenti universitari di giurare fedeltà al Duce, l'antifascismo di Giustizia e Libertà e i processi contro gli oppositori (come Leone Ginzburg, primo marito di Natalia Levi, che morì in un carcere romano nel 1944), le Leggi razziali del 1938, le tensioni dell'immediato secondo dopoguerra e la de-fascistizzazione dell'Italia (che ebbe aspetti tragicomici, ma anche realmente drammatici, come il suicidio di Tullio Terni, storico allievo di Levi che era stato radiato dall'Accademia dei Lincei anche grazie al voto del suo vecchio Maestro).

Un lavoro dalla struttura aperta, proposto come strumento utile a far meglio comprendere a studenti e studentesse che cosa si intenda quando si avverte che la scienza andrebbe ogni volta inserita, a partire dalla biografia dei suoi protagonisti, nel pertinente contesto sociale, politico e storico.



GLI OCCHIALI DI ROSALIND FRANKLIN

QUASI 180 RECITE DAL VIVO DAL 2022

Ambito curricolare: biologia molecolare, fisica (cristallografia), educazione civica (etica nei rapporti professionali; criticità del riconoscimento delle donne nelle STEM; critica dello *storytelling* scientifico)

Durata: 75 minuti. **Disponibile da dicembre 2026**

Tecnica teatrale: dialogo di prosa per attore e attrice.

A chi è rivolto: **INTERO TRIENNIO** dei licei classici, scientifici, linguistici e delle scienze umane. Richiede una certa attenzione, per via delle tante personalità citate, in un testo che ricostruisce una vicenda dai mille risvolti. E' preferibile aver trattato in classe la struttura del DNA.

Caratteristiche e contenuti: Si tratta della libera ricostruzione dell'incontro, avvenuto il 16 giugno 1970, tra Anne Sayre, intenta a scrivere la prima biografia della sua amica, la chimica e cristallografa Rosalind Franklin (uscita nel 1975), e il fisico inglese Francis Crick.

Rosalind Franklin (1920 – 1958), durante ricerche condotte tra il gennaio del 1951 e il marzo del 1953 al King's College di Londra, ottenne dati sperimentali decisivi sulla struttura del DNA mediante diffrazione dei raggi X. Distinse per prima le due forme (idratata e cristallina) della molecola, ricavando per entrambe fotografie

nitidissime dei pattern di diffrazione. Senza tuttavia spingersi a proporre modelli. Data l'incompatibilità con il collega Maurice Wilkins e infastidita dall'ambiente del King's, che trovava mortificante, la Franklin abbandonò infine l'Istituto, ignorando che Wilkins aveva nel frattempo rivelato diversi dettagli delle sue ricerche sia all'amico Francis Crick che al giovane biologo americano James Watson, entrambi, in quel momento, membri del team del Cavendish Laboratory di Cambridge

Aiutati dai dati della Franklin (il 'fotogramma 51' e altre informazioni cruciali rivelate loro, incautamente, da Max Perutz), Watson e Crick elaborarono un modello della forma B del DNA che fu pubblicato su Nature il 25 aprile del 1953 e valse loro il Nobel. Rosalind, passata al Birbeck College a lavorare sui virus, morì di tumore nel 1958, senza aver mai nutrito sospetti sulle scorrettezze subite.

La vicenda della Franklin è ormai nota, anche se si dimentica spesso che non sarebbe mai stata di pubblico dominio se James Watson non avesse fatto di lei uno dei personaggi del suo "The Double Helix" (1968), dove la vera Rosalind divenne *Rosie*, l'isterica assistente che bullizza un perplesso Maurice Wilkins e che, per la sua aridità, merita infine di essere scippata, tanto si è rivelata di ostacolo alla Scienza.

Il ritratto dipinto da Watson destò un forte disorientamento nei familiari di Ross (com'era chiamata affettuosamente Rosalind) e fu l'amica scrittrice Anne Sayre a prendere l'iniziativa. Certo, non si poteva sapere cosa fosse accaduto nei laboratori di Londra; in che modo Rosalind avesse agito e quale lato di sé avesse mostrato, ma c'erano tali e tante forzature in "The Double Helix" (inclusa l'ossessione del giovane Jim per '*quegli occhiali*', che Ross non indossava affatto, avendo la vista di un'aquila) da far concludere ad Anne che certe licenze poetiche nascondevano una ripicca. Watson aveva incontrato una donna che non si sarebbe lasciata manipolare: se volevi i dati di Rosalind dovevi sottrarglieli ! E Jim ricordava bene i metodi 'poco convenzionali' che lui e Francis avevano scelto di usare.

La Sayre voleva ristabilire la verità dei fatti. Ci mise cinque anni a scrivere e pubblicare, nel 1975, il suo “Rosalind Franklin and DNA” e, Watson e Crick furono tra i primi che intervistò. Anne non si dilunga sul suo incontro con Watson, ma la sua penna lo tiene nel mirino, così come critica gli accademici maschi che avevano accolto “The Double Helix” come un capolavoro e ne consigliavano la lettura agli studenti. Per quanto riguarda Crick - che invano aveva cercato di impedire l’uscita di “The Double Helix” - ... beh, tenne un profilo così conciliante da guadagnarsi i ringraziamenti di Anne in coda al libro!

La Sayre non poteva immaginare che anni dopo, quando Rosalind era ormai un simbolo, grazie alle recensioni di “Rosalind Franklin and DNA” apparse sul New York Times, su Newsweek e ad un lungo articolo commissionato dall’inglese Sunday Times, Francis avrebbe sferrato alla reputazione della collega un attacco anche più diretto di quello di Watson. Nel 1979, in un paper intitolato “How to live with a Golden Helix”, Crick definì la Franklin come «troppo determinata per essere anche scientificamente valida», rincarando la dose nella sua autobiografia del 1988 dove si legge: «Tutto ciò che lei faceva era piuttosto valido; quasi troppo. Le mancava il brio di Pauling»

E’ stata la lettura dei velenosi pettegolezzi di Crick a convincerci che fosse proprio lui il personaggio giusto per fare da controparte a quello di Anne Sayre in un dialogo teatrale. La nostra drammaturgia originale colloca fedelmente il loro incontro nel 1970, ma ne amplia l’oggetto, includendovi le successive prese di posizione di *Sir Francis* e scavando sia nella sua psicologia quanto in quella di Jim Watson, presente nello spettacolo in un gustoso cameo da ‘teatro nel teatro’.

GLI OCCHIALI DI ROSALIND è una partita a scacchi che alterna dettagli inediti a informazioni scientifiche. Rifuggendo dalla retorica e lasciando che siano gli studenti a formarsi una propria opinione su moventi e giustificazioni.



THE HABER_IMMERSWAHR FILE

SCIENZA E NAZIONALISMO

NEL DRAMMA DI FRITZ HABER, NOBEL DIMENTICATO

DAL 2016, SEMPLICEMENTE, IL NOSTRO BEST SELLER!

Ambito curricolare: chimica, storia, educazione civica (responsabilità dello scienziato di fronte all'impiego della scienza per fini bellici)

Durata: 75 minuti **Disponibilità da novembre 2026**

Tecnica utilizzata: dialogo teatrale di prosa per attore a attrice

A chi è rivolto: **INTERO TRIENNIO** dei licei classici, scientifici, linguistici e delle scienze umane. La sola parte tecnica è una breve illustrazione del processo Haber-Bosch per ottenere l'ammoniaca dall'azoto atmosferico.

Caratteristiche e contenuti: Il bioplay presenta le figure dei chimici Fritz Haber (1868-1934), Premio Nobel 1918 e della prima moglie Clara Immerwahr (1870-1915). Il testo - originale - non li coglie in un momento della loro vita, ma li colloca in un limbo, come apparizioni.

Lo spettacolo esordisce con le immagini video di un odierno bistrot di Breslavia (Fritz e Clara nacquero entrambi da famiglie ebreiche di quella città, quando ancora si chiamava Breslau ed era parte della Germania, da cui fu separata dopo il 1945) dove, tra le foto appese alle pareti, ce ne sono due a testa in giù: quella del fisico e simpatizzante nazista Philip Von Lenard, e quella dello stesso Haber.

Il commento sdegnoso del personaggio di Fritz fa intervenire Clara, che gli rimprovera di aver firmato, proprio insieme a Von Lenard, quel 'Manifesto dei 93' con cui tanti accademici e uomini di cultura tedeschi molto in vista avevano appoggiato la scelta del Kaiser di invadere il Belgio, all'inizio della Grande Guerra. E' addirittura spietata quando ricorda l'ostinazione di lui nel volersi mescolare, per sete di potere, a quei fautori del suprematismo tedesco.

Di qui prende il via un serrato confronto verbale, che ripercorre l'irresistibile *discesa* di Haber da benefattore dell'umanità (con i fertilizzanti azotati si compiva il miracolo di ottenere, per così dire, 'il pane dall'aria' ...) a demiurgo delle armi chimiche. Con tutta la coerenza di cui è capace, Clara mette alla sbarra l'uomo «che un tempo aveva amato», mostrando di sapere (come è ovvio per un fantasma), ben più di quanto la sua morte prematura le concesse.

Mentre Fritz cerca di minimizzare le proprie responsabilità, Clara gli rinfaccia come il suo costante tramare con i conservatori e le élite militari contribuì a mantenere vivo il desiderio di vendetta di quanti volevano lavare nel sangue l'onta della sconfitta della Germania nella guerra del '14-'18, con le umilianti ritorsioni imposte dal trattato di Versailles.

Con un mix di caratteristiche molto frequente nella Germania guglielmina, Fritz Haber fu infatti ebreo e 'grande tedesco'; cosa che peraltro non impedì ai nazisti di cacciarlo dall'Università (Hitler alludeva a lui quando disse: «Se la scienza non può fare a meno degli ebrei, allora la Germania farà a meno della scienza»). Il programma di studi sugli insetticidi condotto negli anni '20 dal Dipartimento di Agricoltura dell'Università di Berlino e supervisionato segretamente da Haber, nascondeva in realtà un importante programma di ricerca illegale per ampliare gli arsenali militari tedeschi con nuovi composti letali, da usare in una futura guerra contro la Francia e l'Inghilterra. Tra l'altro, negli stabilimenti Degesh, azienda fondata da Haber come spin-off universitario, fu sintetizzato e

prodotto commercialmente l'insetticida cianidrico Zyklon-B, usato nei campi di sterminio.

Ma se è ovvio che Fritz – morto in Svizzera nel 1934 - non ebbe nulla a che fare con le camere a gas, è altrettanto indubitabile che il suo attivismo incessante attesta la scelleratezza di tanti personaggi chiave, anche ebrei, che credettero di poter manipolare, in chiave antiparlamentare, la violenza della destra estremista che cresceva in Germania negli anni della Repubblica di Weimar. Accecati da un'assurda volontà di potenza e pronti ad affidare il proprio destino a un uomo come il Führer.

Sono queste le ambigue e sinistre compromissioni che Clara fa emergere, mentre **THE HABER_IMMERWAHR FILE** corre, in un drammatico crescendo, verso il culmine, con la rievocazione, da parte di Clara stessa, della notte del suo suicidio, avvenuto il 2 maggio 1915. Un vano ed estremo atto di protesta verso il marito, appena promosso capitano per aver procurato la morte di migliaia di soldati francesi. Uccisi dalla clorina sul fronte di Ypres, seguendo la strategia di impiego di questo gas mediante bombole pressurizzate aperte in favore di vento. Un'idea ardita e pericolosa, che Haber volle esperire a tutti i costi. Con tragico successo e gloria personale.



La capitolazione morale di Fritz, atto finale di una requisitoria che abbiamo immaginato ripetersi in eterno, è la messa in scena della sua stessa morte, che chiude lo spettacolo e che è illuminata da quel lampo di lucidità, forse di autocoscienza, che portò lo scienziato tedesco a chiedere ad Hermann – l'unico figlio avuto da Clara – di far traslare in Svizzera le spoglie della madre, perché venissero tumulate insieme alle sue.

Come scrisse Albert Einstein, quella di Haber è stata «la tragedia dell'ebreo tedesco; la tragedia di un amore non corrisposto».



TRE LETTERE A Mr. FARADAY

IL FRUTTO EMOZIONANTE DI UNA RICERCA DECENNALE

Ambito curricolare: fisica, filosofia, storia dell'arte (riflessioni sullo spazio in Turner e in Faraday), educazione civica (l'impossibile aspirazione delle donne a diventare scienziate nell'Inghilterra vittoriana)

Durata: 80 minuti. **Disponibilità dal 15 febbraio 2027**

Tecnica teatrale: dialogo di prosa per attore e attrice.

A chi è rivolto: **QUARTE E QUINTE CLASSI** del liceo classico, scientifico o delle scienze umane. Pur incrociando gli argomenti del programma di fisica sull'elettromagnetismo, **TRE LETTERE A MR. FARADAY** non 'spiega' le scoperte di Faraday, ma vuole far capire le ragioni per le quali egli aspirava a una *Grand Unified Theory*, che rispecchiasse l'armonia della Natura immaginata dai filosofi romantici, le cui idee gli erano state trasmesse dal suo maestro, Humphry Davy.

Caratteristiche e contenuti: Si racconta il crepuscolo esistenziale del fisico e chimico Michael Faraday (1791 – 1867); in uno spettacolo che tratta di bilanci umani e scientifici e dove ritorna spesso la solitudine di un *filosofo naturale* che non creò scuole e non ebbe allievi. Uno che, per sua stessa ammissione, poteva comprendere un problema scientifico solo rifacendo con le sue mani, in silenzio, tutti gli esperimenti già effettuati: «lavorando e pensando nello stesso tempo». E dove? Naturalmente nel laboratorio di quella Royal Institution che fu la sua casa per l'intera vita e un punto di riferimento imprescindibile

per la borghesia e la nobiltà della Londra vittoriana. Ogni stagione, di anno in anno, come si trattasse del teatro dell'opera, nell'auditorium strapieno per le Conferenze del Venerdì Sera, l'élite londinese ascoltava dalla voce impostata del suo *Mr. Science*, Michael Faraday, le novità di una ricerca scientifica che stava preparando l'esplosione tecnologica celebrata dalla prima Esposizione Universale del 1851. E che doveva a quell'autodidatta, figlio di un fabbro, le campagne sperimentali più estese mai effettuate sui fenomeni elettrici e magnetici. Molti scoperti da lui stesso.

Lo spettacolo è suddiviso in tre episodi dialogati, ciascuno introdotto – come il titolo annuncia – da una lettera inviata a Faraday da un personaggio del suo tempo. Si tratta di lettere reali, appartenenti al periodo successivo alla grave crisi neurologica che colpì lo scienziato nel 1839 (dovuta forse al mercurio usato nelle manipolazioni chimiche), e che costituisce uno spartiacque nella sua biografia.

Il primo episodio ruota attorno a una missiva dell'ottobre del 1844, quando Faraday aveva ripreso il lavoro da pochi mesi, dopo anni di convalescenza forzata. **Il mittente è la giovane matematica Ada Byron**, Contessa di Lovelace, cui dobbiamo l'idea del calcolatore come 'macchina che manipola simboli'. Giunta ad un punto morto la collaborazione con Charles Babbage, **Ada chiede con toni accorati – a tratti disperati – di poter avviare ricerche proprie nel laboratorio di Faraday, contando sulla sua diretta supervisione.** Si sa che, durante quell'autunno, Michael accettò di incontrare Ada – di cui apprezzava il coraggio e l'intelligenza – diverse volte, pur sapendo che la cosa non poteva finir bene. Prima di tutto per ragioni sociali, dato che per una donna di allora, seppur nobile e ricca, intraprendere a viso aperto una carriera da scienziata – e per di più sotto l'ala di un uomo sposato e tanto in vista – non era, semplicemente, 'previsto'. **La nostra ricostruzione teatrale di uno di quegli incontri intende mettere in luce la personalità energica, entusiasta, eclettica, di Ada Byron e le strategie evasive di un maturo scienziato non del tutto in buona salute, preso in contropiede da una prospettiva in grado di stravolgere**

le sue abitudini personali e professionali. Costringendolo a fare i conti coi suoi sgraziati pregiudizi sulla matematica; linguaggio familiare per una come Ada, ma che in Faraday, del tutto ignorante in materia, destò sempre sospetto e diffidenza (come si dice: *la volpe e l'uva* ...).

Il secondo episodio prende invece spunto da un breve biglietto illustrato dell'agosto del 1850, inviato a Faraday dall'amica pittrice Harriett Jane Carrick-Moore, che gli aveva proposto di ritrarre ad acquerello i laboratori dove lui lavorava. E' un semplice e allegro messaggio da una località di vacanze, simile ad altri degli anni seguenti (la Moore spediva a Faraday uno schizzo del luogo dove si trovava e il tema dello scambio diventava il paesaggio inglese o i fenomeni naturali più amati da Faraday, come i fulmini ...), ma contiene la promessa di rivedersi presto a Londra e ci ha suggerito la messa in scena di una conversazione che vede Harriet e Michael decidere insieme l'aspetto dei quadri che lei avrebbe dovuto dipingere (e che realizzò nel 1852). Supponendo che Miss Moore fosse in grado di seguire una conversazione di livello divulgativo su temi scientifici (del resto fu una delle prime donne a diventare socia della Royal Institution), abbiamo inserito in modo naturale all'interno del dialogo diverse notizie sul Faraday più speculativo, comprese le sue considerazioni sull'unità e mutua convertibilità delle forze della Natura e sul ruolo che, in questa Teoria Unificata, assegnò alle cosiddette *linee di forza*. Da lui intese, a partire dal saggio del 1845 "Thoughts on ray vibration", come il supporto fisico - che Michael chiamò *field*, campo - tramite il quale tutte le forze naturali (persino la gravità) avrebbero dovuto venir trasmesse, in quanto 'azioni radianti'.

Il terzo - e ultimo - episodio ci porta nel 1857 e si avvia con Faraday che legge una lettera che il ventiseienne fisico e matematico James Clerk Maxwell - allora all'inizio del percorso che lo portò a scrivere le omonime equazioni del campo elettromagnetico - gli ha inviato. E' significativa, perché indica sia gli elementi di continuità scientifica tra Maxwell e il più anziano collega (ad esempio la centralità dello spazio in una teoria dell'elettromagnetismo), che quelli di frattura (come il

ruolo dell'etere, che Maxwell, al contrario di Faraday, riteneva imprescindibile, sulla scorta del suo mentore Lord Kelvin per la sua dinamica). Il soliloquio del quasi settantenne Faraday – che nell'ultimo decennio di vita scivolò man mano nella demenza – si prolunga poi in una sorta di stato allucinatorio.

I *pensieri inquieti* che dedica a una scienza che gli sfugge e che dialoga ormai in modo diretto col mondo degli ingegneri (Maxwell non ne farà mistero nella prefazione al suo “Trattato di elettricità e magnetismo”), fanno apparire di nuovo Ada Byron, che gli si presenta come fantasma, essendo morta di cancro nel 1852.

Questo secondo scambio verbale tra Michael e Ada - che avviene, è ovvio, nella mente dello scienziato - è nel segno della nostalgia per quella che Lady Lovelace chiamò, in una lettera alla madre, ‘scienza poetica’. Intendendo un’attitudine alla ricerca e alla scoperta che guardasse solo all’elevazione dell’uomo, tenendosi lontana dalle applicazioni tecniche che alimentavano le convulsioni dello sviluppo industriale. Il tema dell’angoscia per le trasformazioni brutali imposte al paesaggio e ai rapporti tra gli uomini dall’industrializzazione è molto presente negli artisti e negli scrittori dell’età vittoriana e, per Faraday, che amava il potere sintetico delle immagini, l’adesione alle parole di Ada prende la forma della contemplazione a occhi aperti di un noto dipinto realizzato da uno tra i più influenti di quegli artisti: William Turner. Abbiamo voluto che fosse “Norham Castle: sunrise” (iniziato nel 1840, rimasto incompiuto ed esposto al pubblico solo a diversi anni dalla morte dell’autore, nel 1851).

Turner e Faraday si conobbero e si frequentarono, soprattutto per i consigli che Turner gli chiese riguardo ai colori artificiali, e davanti alla commozione dello scienziato, il fantasma di Ada commenta citandolo: «Forse Turner stava già andando oltre. Verso la fonte di tutte le possibili azioni che coinvolgono le particelle o le sostanze dell’universo». (“On the Conservation of Force”, 1857)



LA SFINGE - Dialogo su Enrico Fermi

SE CHRISTOPHER NOLAN LO HA IGNORATO NEL SUO
'OPPENHEIMER', FERMI É IN TEATRO CON NOI DAL 2017

Ambito curricolare: fisica, storia, educazione civica (la responsabilità dello scienziato di fronte all'impiego della scienza per fini bellici), letteratura straniera (la biografia di Fermi "Atoms in the family", scritta dalla moglie Laura nel 1954, è stata ristampata da Castelvechi nel 2025, a ben 60 anni dall'ultima edizione italiana, e rappresenta una pietra miliare nello storytelling scientifico).

Durata: 85 minuti. **Disponibilità dal 15 febbraio 2027**

Tecnica utilizzata: dialogo di prosa per attore e attrice con videoproiezione live dei volti degli attori tramite circuito chiuso

A chi è rivolto: **CLASSI QUINTE** del liceo classico e scientifico. Le parti sulla fisica moderna (la radioattività artificiale, la pila atomica e la fissione) sono esposte in modo divulgativo nel contesto del dialogo. Un dialogo che vive di *understatements*, finte cortesie e malcelati sarcasmi ed è più apprezzabile per ragazzi e ragazze grandi.

Caratteristiche e contenuti: La figura di Enrico Fermi è presentata attraverso un dialogo teatrale tra i personaggi della moglie, Laura Capon, e quello di Franco Rasetti, compagno di studi di Fermi a Pisa e suo alter ego durante l'avventura (avviata nel 1927) della scuola di fisica di Via Panisperna, a Roma. Il nostro atto unico - frutto di immaginazione letteraria, ma storicamente plausibile - si svolge in uno

studio radiotelevisivo, in margine alla Prima Conferenza sull'Atomo di pace, che ebbe luogo a Ginevra nell'agosto del 1955. Fermi è morto a novembre dell'anno prima e le strade di Laura e Franco si sono da tempo separate, anche per le diverse destinazioni scelte dopo la fuga dall'Italia (la famiglia Fermi negli States; Rasetti in Canada, a Laval).

Nella prima parte del lavoro, il pubblico ascolta a microfoni aperti una testimonianza che i due protagonisti stanno registrando per un programma radiofonico. Laura e Rasetti parlano dei primi studi di fisica nucleare, del reattore sperimentale costruito dal team di Fermi e Szilard a Chicago, nel 1942, delle difficoltà dell'ultimo periodo trascorso dai coniugi Fermi in Italia, della inedita confidenza mostrata dai fisici europei emigrati verso il Governo USA, oltre che del passaggio delle ricerche atomiche, nel 1942, sotto il controllo militare.

A questa prima parte ne segue una seconda, di durata speculare, pensata come un 'dietro le quinte', che vede i due protagonisti contendersi, per dir così, la *memoria* di Fermi, verso il quale Rasetti mostra ancora di nutrire affetto e rimpianti. Laura difende la scelta del marito di partecipare alla costruzione della bomba atomica, quale contributo alla difesa della democrazia, mentre Franco, che si rifiutò di andare a Los Alamos, nega il carattere politico delle decisioni di Fermi, che a suo giudizio fu guidato solo dal bisogno di trovarsi a qualsiasi costo «nel luogo dove si faceva la sua amata fisica».

Nel corso del dialogo, percorso da una crescente irritazione reciproca, emerge la tragicità di Fermi. Una 'mente parziale' (secondo la bella definizione che una docente di fisica ha preso da Andrea Camilleri, dopo la visione dello spettacolo), totalmente a suo agio nel prevedere con tecniche statistiche sempre nuove il comportamento dei neutroni, ma privo, in buona sostanza, di parole. Un uomo che apriva il suo cuore di rado; che rivelava con riluttanza le sue opinioni e i suoi sentimenti. Una 'sfinge'; imperscrutabile dietro l'abituale urbanità.

Lo spettacolo si chiude senza che le rispettive certezze siano state intaccate, con l'addio amaro tra i due amici di un tempo.



LISE MEITNER - Microfisica inquieta

NEL VENTENNALE DI GIGANTI FRAGILI
RIPROPONIAMO LO SPETTACOLO DA CUI SIAMO PARTITI

Ambito curricolare: fisica moderna, chimica-fisica, educazione civica (la persecuzione antiebraica durante il nazifascismo; la scelta etica tra pacifismo e coinvolgimento nei progetti militari durante la Seconda Guerra Mondiale; le storture della de-nazificazione dell'Europa e la 'Guerra Fredda')

Durata: 70 minuti. **Disponibilità da novembre 2026**

Tecnica teatrale: lettura scenica interpretata per attore solo con parti di fiction cinematografica proiettati in video.

A chi è rivolto: **CLASSI QUINTE** del liceo classico e scientifico Nel lavoro vengono richiamati concetti di fisica classica (termodinamica) e, esposti, con qualche dettaglio, argomenti di fisica moderna, quali i modelli atomici, il principio di indeterminazione, la radioattività artificiale e, ovviamente, la fissione nucleare, di cui Lise Meitner è oggi riconosciuta unanimemente come scopritrice. La chimica torna spesso, con riferimenti alla tavola periodica e al fenomeno dell'isotopia.

Caratteristiche e contenuti: è una lettura scenica, **MICROFISICA INQUIETA**, che ripercorre la vita e la scienza della fisica austriaca Lise Meitner (1878 -1968), alternando la lettura interpretata a delle

parti filmiche di fiction, dove la Meitner è interpretata dall'attrice bolognese Alessandra Calori e viene ritratta nei mesi della primavera/estate del 1945, a sette anni dalla sua fuga in Svezia.

Con questo lavoro, ci siamo posti come primo obiettivo quello di mettere in evidenza, utilizzando una vicenda umana che è esemplare in questo senso, i dilemmi morali che arrovellarono le personalità della cultura e della scienza nel drammatico periodo che vide l'avvento dei totalitarismi, la Seconda Guerra Mondiale e la contrapposizione fra blocco sovietico e occidente durante la guerra fredda. Mai come prima nella storia, agli scienziati – e soprattutto ai fisici - toccò confrontarsi con problemi etici e prese di posizione scomode; subire pressioni, assumere incarichi organici allo sforzo bellico e, come il recente film di Christopher Nolan su Robert J Hoppenheimer ci ha ricordato, finire sotto processo.

Se visse oggi, Lise Meitner sarebbe il prototipo della ricercatrice pura: colta, laica, modesta, completamente dedicata al suo lavoro di Professore Straordinario al Kaiser Wilhelm Institut di Berlino; incarico conquistato nel 1926 dopo una serie di successi (dalla scoperta, nel 1918, del Protoattinio fino alle ricerche volte a identificare l'origine delle radiazioni β durante gli anni '20) frutto di una dura competizione internazionale, in un mondo accademico monopolizzato dagli uomini.

E' con la salita al potere di Hitler e le leggi razziali (la famiglia della Meitner era di religione ebraica, anche se lei s'era convertita al luteranesimo nel 1909) che la cinquantacinquenne Lise deve scendere dalla torre d'avorio e confrontarsi con una Germania brutale che non riesce più a riconoscere. Scopre, in quel momento, la propria insicurezza di donna sola e l'incapacità emotiva di staccarsi da una Berlino che le ha dato tutto. Cedendo alle insistenze di Max Planck (che la considerava come una figlia) e favorita dal fatto di essere ancora cittadina austriaca, la Meitner non ripara negli USA (come fecero Einstein e molti altri) e resta in Germania, pur essendosi dovuta dimettere da tutti i suoi incarichi accademici.

Così, mentre prosegue, con il radiochimico Otto Hahn, nel tentativo di isolare gli elementi 'transuranici' (elementi artificiali che ci si aspettava di ottenere bombardando l'Uranio con fonti naturali di neutroni) Lise paga con il dover assistere alle vessazioni inflitte agli ebrei il suo voler essere lì, a prestare ancora il cervello alla Germania perché, da egoista («... io che sono incline a continui sensi di colpa, sono scienziata senza alcun senso di colpa»), si sente vicina a una scoperta da Nobel, il sigillo definitivo che le manca.

Chimera effimera, perché nell'estate del 1938, dopo cinque anni di insuccessi sperimentali e di grigiore, l'annessione dell'Austria al Reich la costringe alla fuga alla volta della Svezia, per non finire in un lager. Sarà alla fine di quello stesso anno – dunque mentre è già in esilio - che la Meitner riuscirà a interpretare i dati chimici ambigui e sconcertanti pubblicati da Otto Han, provando matematicamente (risultato reso noto sul numero di Nature del febbraio 1939) un fenomeno fisico nuovo: la fissione, o scissione, dell'Uranio.

Come si è già accennato, la parte cinematografica del nostro racconto inizia a registrare il tormento della scienziata nel momento in cui il regime hitleriano crolla, a maggio 1945. Nel suo appartamento di Stoccolma, Lise si interroga sulla sorte dei tanti amici di cui non sa più nulla, sul suo destino professionale (il suo 'capo' svedese Manne Siegbahn le ha fatto capire subito di non volerla tra i piedi ...) e su quello di una Germania distrutta.

Scrivo, la nostra Lise. Spedisce una lettera di fuoco – si tratta di un autentico documento storico – a Otto Hahn e agli altri scienziati tedeschi prigionieri in Inghilterra, con l'accusa di aver collaborato al progetto dell'atomica del Führer. Rivendica la necessità di una corale ammissione di colpa da parte loro, rimproverandoli di essersi voltati dall'altra parte, mentre la cricca nazista ordinava la soluzione finale e portava la Germania e l'Europa intera alla rovina.

In mezzo a questo convulso dibattersi tra impotenza e frustrazione, l'unico momento di pienezza, quasi di esaltazione, è quello in cui la

Meitner, nella parte filmica, rivede sé stessa a Natale del '38, in mezzo alla neve di Kungälv, seduta su un tronco d'albero, allorché aveva visto con gli occhi della sua fervida immaginazione ciò che accadeva – in realtà *ciò era sempre accaduto*, per anni, nei laboratori di mezza Europa senza che né lei, né Enrico Fermi, né Irene Curie lo capissero ... - quando i neutroni termici colpivano gli atomi di Uranio.

Gli interventi del narratore e le immagini del film che li accompagna seguono Lise fino all'agosto 1945, quando le atomiche di Truman mostrano alla scienziata quale utilizzo avessero fatto della sua scoperta (per la quale lei non riceverà mai il Nobel, assegnato con ben poca trasparenza a Otto Hahn, nel 1946) i fisici di Los Alamos. Un risveglio tragico per la Meitner, unito alla consapevolezza che la divisione del mondo in due sfere di influenza contrapposte, sancita a Jalta, avrebbe condannato a morte prematura il suo sogno – suo e di molti altri - di un mondo senza più guerre.

La lunga corsa terrorizzata di Lise in mezzo a uno smunto paesaggio svedese di alberi e acquitrini, dopo l'annuncio dell'esplosione di Hiroshima, chiude la parte cinematografica e l'intero spettacolo in modo decisamente amaro: a lei, pacifista e non violenta, ritirata in una terra remota a cui si sente estranea, restò di fatto associato per l'intera vita l'epiteto di *jewish mother of the atomic bomb*.

Effetto collaterale ben poco lusinghiero di una campagna mediatica attuata dall'amico Niels Bohr per far cadere le rumorose insinuazioni della stampa statunitense, che si chiedeva per quale motivo una scienziata ebrea era restata così a lungo nei laboratori della Berlino hitleriana, alla ricerca dei segreti dell'atomo.

CHI SIAMO

L'aquila Signorina è nata nel 1995 a Bologna come associazione per la sperimentazione nei linguaggi teatrali. Attiva anche nella organizzazione teatrale, fino al 2005 ha realizzato spettacoli di ricerca (ospitati in importanti teatri e festival italiani) e performance/eventi speciali *on site*, anche attraverso percorsi laboratoriali, nei territori di Bologna e Ferrara, collaborando con Comuni e biblioteche.

Dal 2006 la Compagnia si concentra su una drammaturgia che indaghi la scienza e i suoi protagonisti. Nel progetto 'Giganti Fragili' rientrano sia un vasto repertorio di *bioplay* originali, sia, dal 2021, un sito sulla piattaforma Bandcamp dove trovano spazio audioletture in libero ascolto, che sondano il rapporto fra tecnologia, letteratura e società.

I direttori artistici e fondatori de L'aquila Signorina sono:

Barbara Bonora, classe 1968, laureata in D.A.M.S. - Spettacolo con una tesi di ricerca pubblicata (Culture Teatrali, nr.1 - 1998) sulla mimo francese Eliane Guyon. Ha svolto pratica attoriale sia all'interno dei corsi D.A.M.S. che nella fu scuola di teatro della Coop 'Il Baule dei Suoni' di Bologna. Per L'aquila Signorina cura le regie e le ricerche, alternandole al lavoro come attrice, drammaturga e scenografa.

Gabriele Argazzi, classe 1968, si è avvicinato al teatro nel 1991, lavorando poi come attore scritturato con il Tam TeatroMusica di Padova e con Teatri di Vita di Bologna. Col monologo "Ratni Zlocinac", da lui scritto e interpretato nel 1994, ha avviato un percorso personale che ha portato in L'aquila Signorina, per la quale, oltre a prestare lavoro come attore, cura l'editing drammaturgico, i paesaggi sonori e i materiali video che accompagnano gli spettacoli.

Con altri artisti, **Argazzi e Bonora** fondano nel 2015 la Cooperativa **Le Tre Corde**, che è l'attuale cornice legale de L'aquila Signorina ed è riconosciuta come attività teatrale di interesse regionale dalla Regione Emilia Romagna anche per la triennalità 2025/2027 della L.R. 13/99

LE NOSTRE COLLABORAZIONI: ISTITUTI SUPERIORI

Al 25/26 sono 225 le Scuole raggiunte dai bioplay di 'Giganti Fragili'

- **EMILIA ROMAGNA:** **Bologna:** Liceo Righi, Liceo Albert Sabin, Liceo Laura Bassi, Liceo Minghetti, Itis Belluzzi, Liceo Galvani, Istituto Alberghetti di Imola, Liceo Da Vinci di Casalecchio di Reno, Liceo Giordano Bruno di Budrio, Istituto Montessori-Da Vinci di Porretta Terme, Istituto Majorana di San Lazzaro di Savena, Istituto Keynes di Castelmaggiore **Ferrara:** Liceo Roiti, Liceo Ariosto, Istituto Bassi-Burgatti di Cento, Liceo Levi Civita di Codigoro, Liceo Cevolani di Cento, Istituto Levi Montalcini di Argenta e Portomaggiore **Modena:** Liceo Wiligelmo, Liceo Muratori, Istituto Paradisi di Vignola, Istituto Luosi di Mirandola, Istituto Galilei di Mirandola, Liceo Formiggini di Sassuolo **Reggio Emilia:** Istituto Liceale Matilde di Canossa, Istituto Gobetti di Scandiano **Forlì/Cesena:** Liceo Righi, Liceo Ilaria Alpi, Liceo Fulcieri Paulucci **Ravenna:** Liceo Oriani, Liceo Ricci-Curbastro di Lugo, Liceo Torricelli di Faenza **Rimini:** Liceo Einstein **Piacenza:** Liceo Respighi, Liceo Colombini, Liceo Melchiorre Gioia, Istituto Mattei di Fiorenzuola D'Arda **Parma:** Liceo Ulivi, Liceo Marconi, Istituto Paciolo-D'Annunzio di Fidenza;
- **MARCHE:** **Macerata:** Liceo Costanza Varano di Camerino; **Pesaro e Urbino:** Liceo Marconi di Pesaro, Liceo Mamiani di Pesaro, Liceo Laurana Baldi di Urbino, Liceo Torelli di Fano **Ancona:** Liceo Galilei, Istituto Peticari di Senigallia, Liceo Medi di Senigallia, Istituto Cambi-Serrani di Falconara Marittima; **Fermo** Liceo Preziotti Licini
- **PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO:** Liceo Giovanni Prati, Liceo Rosmini, Liceo Russell di Cles, Liceo Rosmini di Rovereto, Istituto Marie Curie di Pergine Valsugana, Istituto De Gasperi di Borgo Valsugana;
- **VENETO:** **Verona:** Liceo Fracastoro, Liceo Messedaglia, Liceo Copernico, Liceo Maffei, Liceo Galileo Galilei, Istituto Marie Curie di Garda e Bussolengo, Liceo Leonardo da Vinci di Cerea, Liceo Cotta di Legnago, Istituto Guarino Veronese di San Bonifacio, Liceo Medi di Villafranca di Verona, Istituto Bolisani di Isola della Scala, Isis Calabrese-Levi di San Pietro in Cariano **Treviso:** Liceo Canova, Liceo Da Vinci, Liceo Duca degli Abruzzi, Liceo Marconi di Conegliano Veneto, Liceo Giorgione di Castelfranco Veneto,

- Liceo Levi di Montebelluna, Isis Scarpa di Motta di Livenza
- Padova:** Liceo Tito Livio, Liceo Curiel, Liceo Cornaro, Liceo Nievo, Istituto Concetto Marchesi, Liceo Lucrezio Caro di Cittadella, Liceo Einstein di Piove di Sacco, Istituto Newton-Pertini di Camposanpiero
- Venezia:** Liceo Marco Polo, Istituto da Vinci di Portogruaro, Liceo XXV Aprile di Portogruaro, Istituto Guarino Veronese di Chioggia, Istituto Majorana-Corner di Mirano, Liceo Galilei di Dolo, Liceo Stefanini di Mestre
- Belluno:** Liceo Dal Piaz di Feltre
- Vicenza:** Liceo Pigafetta, Liceo Lioy, Liceo Quadri, Liceo Nicolò Tron di Schio, Liceo Brocchi di Bassano del Grappa, Istituto da Vinci di Arzignano
- Rovigo:** Liceo Paleocapa;
- **LOMBARDIA:** **Milano:** Liceo Beccaria, Liceo Leonardo da Vinci, ITIS Ettore Conti, Istituto Evangelista Torricelli, Liceo Berchet, Liceo Vittorio Veneto, Liceo Donatelli-Pascal, Liceo Einstein, Istituto Severi-Correnti, ITAS Natta, Liceo Donato Bramante di Magenta, Liceo Quasimodo di Magenta, Istituto Cavalleri di Parabiago, Istituto Bachelet di Abbiategrasso, Liceo Galilei di Legnano, Istituto Casiraghi di Cinisello Balsamo, Istituto Da Vinci di Cologno Monzese, Liceo Vico di Corsico, Liceo Primo Levi di San Donato Milanese

Monza e Brianza: Liceo Zucchi di Monza, Liceo Marie Curie di Meda, Istituto Majorana di Desio, Liceo Fermi di Desio, Istituto Achille Mapelli di Monza, Istituto Europa Unità di Lissone, Istituto Greppi di Monticello Brianza, Istituto Majorana di Cesano Maderno, Istituto Iris Versari di Cesano Maderno, Istituto Marconi di Gorgonzola

Brescia: Liceo Calini, Liceo Leonardo, Liceo Fermi di Salò, Liceo Moretti di Gardone Val Trompia, Liceo Camillo Golgi di Breno, Istituto Meneghini di Edolo, Istituto Grazio Cossali di Orzinuovi, Istituto Gigli di Rovato, Istituto Don Milani di Montichiari, Istituto Bagatta di Desenzano del Garda

Bergamo: Liceo Mascheroni, Liceo Sarpi, Liceo Lussana, Istituto Turoldo di Zogno, Istituto Einaudi di Dalmine, Istituto Amaldi di Alzano Lombardo, Liceo Federici di Trescore Balneario, Istituto Decio Celeri di Lovere, Istituto Antonietti di Iseo, Istituto Maironi-Da Ponte di Presezzo, Istituto Don Milani di Romano di Lombardia, Istituto Valle Seriana di Gazzaniga, Istituto Fantoni di Clusone, Istituto Galilei di Caravaggio

Sondrio: Istituto Alberti di Bormio, Istituto Pinchetti di Tirano

Como: Liceo Volta, Liceo Paolo Giovio, Istituto Vanoni di Menaggio, Liceo Fermi di Cantù

Lodi: Liceo Gandini, Liceo Novello di Codogno

Lecco: Istituto Bertacchi, Liceo

- Manzoni, Istituto Bachelet di Oggiono, Liceo Agnesi di Merate
Varese: Liceo Ferraris, Licei del Viale dei Tigli di Gallarate, Liceo Legnani di Saronno, Liceo Grassi di Saronno, Istituto Edith Stein di Gavirate, Liceo Marie Curie di Tradate **Mantova:** Liceo Galilei di Ostiglia **Cremona:** Liceo Aselli, Liceo Manin, Istituto Ianello-Torriani, Istituto Galilei di Crema **Pavia:** Liceo Copernico, Liceo Cairoli di Vigevano, Liceo Grattoni-Galilei di Voghera
- **PIEMONTE:** **Novara:** Liceo Carlo Alberto, Liceo Antonelli
Alessandria: Liceo Galileo Galilei **Torino:** Liceo Ettore Majorana, Istituto Erasmo da Rotterdam di Nichelino, Liceo Darwin di Rivoli, Istituto Martinetti di Caluso, Istituto Curie-Levi di Collegno, Istituto Baldessano Roccati di Carmagnola, Liceo Gramsci di Ivrea, Istituto Aldo Moro di Rivarolo Canavese, Liceo Maria Curie di Pinerolo **Biella:** Liceo Avogadro **Cuneo:** Liceo Ancina di Fossano **Verbania-Cusio-Ossola:** Liceo Giorgio Spezia di Domodossola
 - **FRIULI VENEZIA GIULIA:** **Pordenone:** Liceo Majorana, Liceo Grigoletti, Istituto Pujati di Sacile **Udine:** Liceo Scientifico Marinelli, Liceo Caterina Percoto, Istituto Malignani, Istituto Linusso di Codroipo, Istituto Mattei di Latisana, Licei Le Filandiere di San Vito al Tagliamento **Gorizia:** Isis Buonarroto di Monfalcone
 - **TOSCANA:** **Firenze:** Istituto Enriques-Agnoletti di Sesto Fiorentino, Istituto Balducci di Pontassieve, Istituto Giotto-Ulivi di Borgo S. Lorenzo **Empoli:** Istituto Il Pontormo **Siena:** Istituto Tito Sarrocchi, Liceo Volta di Colle Val D'Elsa **Pistoia:** Liceo Amedeo Duca D'Aosta **Prato:** Liceo Cicognini-Rodari, Liceo Copernico, Liceo Carlo Livi, Istituto J.M. Keynes **Lucca:** Istituto Fermi-Giorgi, Liceo Vallisneri, Istituto Superiore Machiavelli **Pisa:** Liceo Filippo Buonarroto **Arezzo:** Liceo Petrarca, Liceo Redi, Isis Varchi di Montevarchi **Grosseto:** Istituto Pietro Aldi;
 - **LIGURIA:** **Savona:** Liceo Della Rovere, **Genova:** Liceo Giuseppe Mazzini;
 - **ABRUZZO:** Chieti: Liceo Galilei di Lanciano;
 - **CAMPANIA:** **Napoli:** Liceo Imbriani di Pomigliano D'arco;
 - **LAZIO:** **Roma:** Istituto Biagio Pascal.

LE NOSTRE COLLABORAZIONI: UNIVERSITÀ

Università di Bologna

- Rappresentazione di “Lise Meitner – Microfisica Inquieta” nell’Aula Absidale di Santa Lucia (11 marzo 2008) per la mostra ‘Nobel negati alle donne di Scienza’ organizzata dal Prof. Silvio Bergia e dal gruppo ‘Scienza Giovane’ di Unibo;
- Rappresentazioni di “Probabilmente...de Finetti!” in occasione dell’Open Day della Facoltà di Statistica di Bologna (6 maggio 2009) e per l’avvio dei corsi della stessa Facoltà (10 novembre 2009) nell’Aula 1 di Via delle Belle Arti a Bologna.
- Notte dei Ricercatori/Bologna: “Probabilmente...de Finetti!” (Bologna - Sala dell’Ulisse di Palazzo Poggi - settembre 2009)

Università di Camerino (Mc)

- Rappresentazione di “Alan Turing – L’attributo dell’intelligenza” (27 aprile 2011) nell’ambito della rassegna ‘Happy Numbers 2011’ organizzata dal Dipartimento di Matematica e Informatica (Prof. Carlo Toffalori) di UniCam

Università Cattolica di Milano (sede di Brescia)

- Rappresentazione (12 e 13 marzo 2012 - Sala Polifunzionale della sede di Via Trieste a Brescia) di “Probabilmente ... de Finetti” e “Alan Turing – L’attributo dell’intelligenza” per la ‘Settimana della Matematica 2012’ (Dipartimento di Matematica - Proff. Marzocchi e Paolini)
- Rappresentazione di “Dante e la Matematica” (5 marzo 2014 -- Sala Polifunzionale della sede di Via Trieste a Brescia) per la ‘Settimana della Matematica 2014’ (Proff. Marzocchi e Paolini).
- Doppia rappresentazione di “Alan Turing – L’attributo dell’intelligenza” (24 ottobre 2025 – Campus di Via Garzetta e Sala Polifunzionale della sede di Via Trieste a Brescia) per la ‘Settimana della Matematica 2025’ (Dipartimento di Matematica - Prof. Paolini).

Università degli Studi di Bari ‘Aldo Moro’

- Rappresentazione di “Alan Turing - L’attributo dell’intelligenza” (5 ottobre 2012) presso la Sala degli Affreschi di Palazzo Ateneo per il convegno ‘L’indecidibilità della Vita’ (Prof.ssa Carla Petrocelli – Dipartimento di Ricerca e Innovazione Umanistica). Il testo della nostra lettura scenica è stato pubblicato negli Atti del Convegno ‘L’indecidibilità della vita’ - Franco Angeli, 2014

Università degli Studi dell’Insubria (Varese)

- Rappresentazione di “Barbara McClintock – Il gene non è una cosa” per *La Notte dei Ricercatori/Varese* 2014 (26 settembre 2014)
- Rappresentazione di “Probabilmente ... de Finetti!” (20 marzo 2015) nell’ambito del progetto *Giovani pensatori* curato dal Prof. Fabio Minazzi (Dipartimento di Scienze Teoriche e applicate)

Università degli Studi di Torino

- Rappresentazione di “Probabilmente ... de Finetti” (2 marzo 2017) per il ciclo di Conferenze e Seminari dell’Associazione Subalpina Mathesis nell’Aula C del Dipartimento di Matematica ‘Giuseppe Peano’ di Torino (Organizzazione: Prof. Franco Pastrone)

Università degli Studi di Trieste

- Notte Europea dei Ricercatori 2022 / Sharper: “Gli occhiali di Rosalind” (Edificio H3, aula 1B - 30 settembre 2022)
- Notte Europea dei Ricercatori 2023 / Sharper: “La Sfinge – Dialogo su Enrico Fermi” (Sala Luttazzi - Magazzino 26 del Porto Vecchio di Trieste – 29 settembre 2023)
- Celebrazioni per il centenario di UniTS “Probabilmente ... de Finetti!” presso l’Aula Magna (Edificio H3 - 12 aprile 2024); Organizzazione: Prof. Obersnel (Dip. di Matematica, Informatica e Geoscienze)
- Piano Lauree scientifiche – Dipartimento di Fisica (Prof.ssa Peressi), Teatrino Franco e Franca Basaglia 13 gennaio 2026, rappresentazione di “Tre lettere a Mr. Faraday”
- Piano Lauree scientifiche – Dipartimento di Fisica (Prof.ssa Peressi), Teatrino Franco e Franca Basaglia 13 maggio 2026, rappresentazione di “Lise Meitner – Microfisica inquieta”

Università degli Studi 'G. D'Annunzio di Chieti e Pescara

- “Probabilmente ... de Finetti!”, nell’ambito del progetto di divulgazione scientifica ‘UDA_Scienza’ (Auditorium del Rettorato - 6 dicembre 2022), Organizzazione: Prof.ssa Serena Doria (Dip. di Ingegneria e Geologia)

Università degli studi Roma Tre

- “Alan Turing – L’attributo dell’intelligenza”, nell’ambito dei corsi di formazione per docenti del Dip. di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica. Organizzazione: Prof.ssa Elisabetta Caroti (Titolare Esterno di Incarico Didattico). La recita si è svolta presso le aule didattiche del Dipartimento di Ingegneria, in Via della Vasca Navale 79, il 18 ottobre 2025

LE NOSTRE COLLABORAZIONI: RASSEGNE, EVENTI SPECIALI e FESTIVAL

- **Prima Festa della Matematica di Castel San Pietro Terme** (Bologna): Alan Turing - L'attributo dell'intelligenza" (Cinema Jolly - ottobre 2007)
- **Festival della Scienza di Genova – *Diversità*** : “Barbara McClintock – Il gene non è una cosa” (Teatro della Tosse 24 ottobre 2008)
- **Fondazione Golinelli - La Scienza in Piazza 2008**: “Barbara McClintock – Il gene non è una cosa” presso il Teatro Comunale di Casalecchio di Reno (Bologna) - 26 ottobre 2008
- **Teatro Comunale Il Cassero di Castel San Pietro Terme (BO)** selezione e lettura di brani in occasione della presentazione del volume “Allievi” (Gedit – Bologna 2008) di Bruno D'Amore; alla presenza dell'autore e del curatore Alberto Bertoni (giugno, 2008)
- **Il Biennale TuttoInGioco di Civitanova Marche (Macerata)**: “Probabilmente...de Finetti!” (agosto 2009)
- **XXIII Convegno Nazionale “Incontri con la Matematica”** di Castel San Pietro Terme (BO). Evento inaugurale con lettura di brani dal libro “Matematica, stupore e poesia” di Bruno D'Amore alla presenza e con la presentazione dell'autore (novembre 2009)
- **Lugo (RA), Salone della Rocca Estense**; selezione e lettura di brani in occasione della presentazione del volume “La matematica non serve a nulla” di Bruno D'Amore e Giorgio Bolondi; con interventi degli autori e di Gian Mario Amselmi, Massimo Ferri, Emilio Pasquini (7 giugno 2010).
- **FestivalScienza di Cagliari III Edizione**: “Barbara McClintock – il gene non è una cosa” e “Probabilmente...de Finetti!” (novembre 2010)
- **FestivalScienza di Cagliari IV Edizione**: “Alfred Wegener – Fine tra i ghiacci” (novembre 2011)
- **Matematica: il Grande Spettacolo – 1ª Grande festa della matematica**; selezione e lettura di brani per il lancio della riedizione per Giunti di Firenze con il titolo aggiornato di “Dante e la matematica” del libro di Bruno D'Amore “Più che il doppiar delli scacchi s'inmilla”. Alla presenza e con la presentazione dell'autore e di Giorgio Bolondi (Parco Oltremare di Riccione – 24 marzo 2012)
- **Festival Math&Co di Porto Sant'Elpidio (Ancona)**: “Alan Turing – L'attributo dell'intelligenza” (9 novembre 2012)

- **Mostra *Continenti alla Deriva*** del Museo della Scienza di Camerino (Macerata) -: “Alfred Wegener – Fine tra i ghiacci” (novembre 2012)
- **Festival Non TemiAmo la Matematica** di Ravarino (Mo): “Probabilmente ... de Finetti!” (13 aprile 2013)
- **Matematica: il Grande Spettacolo - 3^a Grande festa della matematica** (Parco Oltremare Riccione – RM): “Probabilmente ... de Finetti!” (22 marzo 2015)
- **Festival Non TemiAmo la Matematica** di Ravarino (Modena): intervento su Alan Turing dal titolo “Alan oltre Enigma” (18 aprile 2015)
- **Bergamoscienza 2016** rappresentazione di “Probabilmente ... de Finetti!” al Teatro Civico di Dalmine (16 ottobre 2016)
- **XXX Convegno Nazionale “Incontri con la Matematica”** di Castel San Pietro Terme (BO). “Dante la Matematica *di Bruno D’amore*” (Salone delle Terme - 5 novembre 2016)
- **Bergamoscienza 2017** rappresentazione di “Alan Turing – L’attributo dell’intelligenza” al Teatro Civico di Dalmine (8 ottobre 2017)
- Associazione Proteo Fare Sapere - “Vero falso oppure probabile?” - **Il Convegno Nazionale di Didattica della Matematica** Firenze 12-13 ottobre 2017: rappresentazione di “Probabilmente ... de Finetti!” (Aula Magna dell’I.I.S. “Leonardo da Vinci” - 12 ottobre 2017)
- **Rassegna di teatro contemporaneo “Gocce 2018 - Sezione // pensiero in scena”** al Teatro Nuovo di Varese (30 novembre 2017); rappresentazione di “La SFINGE – Dialogo su Enrico Fermi”
- **Festival W LA FISICA ! – Curato da Gabriella Greison al Teatro** **Ciro Menotti di Milano**; 28 marzo 2018; rappresentazione di “La SFINGE – Dialogo su Enrico Fermi”
- **XI Edizione Festival “Teatro e Scienza” di Torino – Villa** **Tesoriera**, 15 novembre 2018; rappresentazione di “Alan Turing - L’attributo dell’intelligenza”.
- **XII Edizione Festival “Teatro e Scienza” di Torino – Villa** **Tesoriera**, 18 novembre 2019; rappresentazione di “The Haber_Immerwahr File”.
- **VIII Edizione Premio “Letteraria” di Fano (PU) – Sala Verdi del** **Teatro della Fortuna**, 8 ottobre 2021; rappresentazione di “The Haber_Immerwahr File”.

- **“Convegno annuale 2022 Associazione Nazionale Donne Scienza”**
Modena – Sala Conferenze della Biblioteca Civica Delfini, 22 gennaio 2022; rappresentazione di “Gli occhiali di Rosalind”.
- **IX Edizione Premio “Letteraria” di Fano (PU)** – Sala Verdi del Teatro della Fortuna, 7 ottobre 2022; rappresentazione di “Gli occhiali di Rosalind”.
- **XXXVI Convegno Nazionale “Incontri con la Matematica”** di Castel San Pietro Terme (BO) - Salone delle Terme, 22 ottobre 2022; rappresentazione di “L'algebrista magico”
- **XV Edizione Festival “Teatro e Scienza” di Torino** – Aula Magna del Dipartimento di Chimica, 24 novembre 2022; rappresentazione di “Chi ha paura di Cecilia Payne?”
- **Rassegna “Il Genio delle Donne” - Nembro (BG)** – Teatro Modernissimo di Nembro, 27 maggio 2023; rappresentazione di “Gli occhiali di Rosalind”.
- **XVI Edizione Festival “Teatro e Scienza” di Torino** – Aula Magna dell'Istituto Sommeiller, 15 novembre 2023; rappresentazione di “Lise Meitner – Microfisica Inquieta”
- **XVII Edizione Festival “Teatro e Scienza” di Torino** – Biblioteca Civica Centrale, 1 ottobre 2024; rappresentazione di “Alan Turing - L'attributo dell'intelligenza”.
- **I Edizione Festival ‘TS [teatro e scienza]’ di Parma curato dalla Associazione Googol** – Tre rappresentazioni teatrali presso il Teatro del Cerchio: 7 novembre 2024 “La SFINGE – Dialogo su Enrico Fermi”; 22 novembre 2024 “Tre lettere a Mr. Faraday”; 29 gennaio 2025 “The Haber_Immerwahr File”
- **XVIII Edizione Festival “Teatro e Scienza” di Torino** – Aula Magna Liceo Cavour, 10 novembre 2025; rappresentazione di “Gli occhiali di Rosalind”
- **II Edizione Festival ‘TS [teatro e scienza]’ di Parma curato dalla Associazione Googol** – Due rappresentazioni teatrali presso il Teatro del Cerchio: 27 novembre 2025 “La SFINGE – Dialogo su Enrico Fermi”; 4 febbraio 2026 “The Haber_Immerwahr File”
- **III Edizione Festival ‘TS [teatro e scienza]’ di Parma curato dalla Associazione Googol** – Due rappresentazioni teatrali presso il Teatro del Cerchio: 4 novembre 2026 “The Haber_Immerwahr File”; 15 gennaio 2027 “DÌ CIÒ CHE SAI, FA CIÒ CHE DEVI, SIA QUEL CHE DEVE – Sofja Kovalevskaja, onore delle donne”