



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



obiettivo competitività regionale e occupazione

Ministero dell'Istruzione e del Merito
Ufficio Scolastico Regionale per la Sardegna Ufficio V. - Ambito territoriale per la Provincia di Cagliari

www.liceoeuclidecagliari.edu.it
caps13000V@pec.istruzione.it
caps13000V@istruzione.it



Via Ligas sn. 09121 Cagliari
C.F. 92139400920
Tel.070-542853

Circ. 119

Cagliari, 21.11.2024

Ai Docenti

Agli **Alunni del triennio**

AI DSGA

Al Personale ATA

Al Sito Web

OGGETTO: Partecipazione attività valutata come PCTO: premio Asimov 2025

Organizzato da INFN (Istituto Nazionale Fisica Nucleare)

Si comunica che, nell'ambito delle attività inserite nei PCTO, è stato avviato il Premio Asimov 2025 in cui gli alunni sono invitati a scrivere una recensione su un libro di **divulgazione scientifica** scelti tra 5 libri individuati dal Comitato Organizzatore. I libri in concorso sono i seguenti:

- **MARCO CRESCENZI**
Più in alto degli Dèi. L'ingegneria dell'uomo prossimo venturo Mondadori
- **KATALIN KARIKO'**
Nonostante tutto. La mia vita nella scienza Bollati Boringhieri
- **PIETRO LACASELLA & LUIGI TORREGGIANI**
Sottocorteccia. Un viaggio tra i boschi che cambiano Peuple
- **SANDRA LUCENTE**
Quanti? Tanti! Le potenze di dieci e la potenza delle domande Dedalo
- **ANTONELLA VIOLA**
Il sesso è (quasi) tutto. Evoluzione, diversità e medicina di genere Feltrinelli

Una breve descrizione dei libri è riportata in allegato.

Alcune copie di questi libri saranno al più presto disponibili nella biblioteca scolastica.

Gli studenti interessati dovranno compilare il modulo <https://forms.gle/gYTY7jrddi4yXXBN8>

tassativamente **entro il 20 dicembre** e dovranno registrarsi nella piattaforma Premio Asimov **dal 13**

novembre 2024 sino al 6 febbraio 2025 cliccando sul link <https://asimov.ca.infn.it/asimov/>, confermare il proprio indirizzo e-mail e attendere l'autorizzazione dei docenti referenti.

Gli studenti potranno caricare le loro recensioni sulla piattaforma dal **18 dicembre 2024 sino al 17 febbraio 2025**. Le recensioni inserite potranno essere modificate sino alla scadenza ma non si potranno inserire recensioni oltre tale scadenza. Saranno assegnate 30 ore di PCTO comprensive di: lettura del libro, scrittura della recensione, eventuale partecipazione a incontri e/o seminari, etc..

L'assegnazione delle ore di PCTO sarà effettuata per gli alunni le cui recensioni saranno considerate valide e cioè:

- hanno un minimo di 2000 battute e un massimo di 3500;
- superano il programma antiplagio (controllo già predisposto nella piattaforma attivo anche nel caso di recensioni copiate da altri studenti);

In mancanza di uno solo dei due suddetti requisiti le ore di PCTO non saranno assegnate; perciò, si consiglia agli studenti, che intendessero partecipare, di chiedere consigli e/o suggerimenti alle docenti referenti, scrivendo a premio.asimov@liceoeuclide.org, prima di caricare il loro elaborato sulla piattaforma.

Per la valutazione dei contenuti si terrà conto dei seguenti indicatori:

- Rispetto della consegna e capacità informativa;
- Capacità interpretativa;
- Capacità critiche e valutative;
- Competenza linguistica e morfo-sintattica (coesione e coerenza del discorso, sintassi, lessico e registro linguistico, ortografia, punteggiatura).

Gli studenti partecipanti dovranno compilare on line un questionario che è parte di una ricerca scientifica sulla percezione della scienza e della tecnologia negli istituti superiori.

Inoltre, gli studenti che abbiano redatto le migliori recensioni di ogni regione, parteciperanno alla cerimonia di premiazione che si terrà a Cagliari nel mese di maggio del 2025.

Per eventuali chiarimenti gli alunni interessati possono rivolgersi alle docenti referenti del progetto prof.sse Valeria Caschili, Sara Desogus, Rosanna Ermini, Sonia Forastieri, Cristina Luchesi, Paola Passeroni (premio.asimov@liceoeuclide.org).

Il Dirigente scolastico

Prof. Vanni Mameli

MARCO CRESCENZI *Più in alto degli Dèi. L'ingegneria dell'uomo prossimo venturo* Mondadori

L'essere umano non è una macchina biologica perfetta, diversamente da ciò che spesso si sente dire. Al contrario, è relativamente fragile e ampiamente migliorabile, come si evince dal confronto con molte altre specie animali. La genetica molecolare, tuttavia, potrebbe essere utilizzata già oggi per potenziare la nostra essenza biologica: per renderci più forti, più resistenti ai tumori, più longevi, per dotarci di una memoria superiore. In pratica, per trasformarci in superumani. Questo libro lo dimostra, raccontando una serie di esperimenti che hanno creato

animali potenziati, dotati di capacità straordinarie. Sono esempi che indicano vie possibili al perfezionamento dell'uomo, a una vita futura più lunga, sicura e felice di quella attuale. Ma non si tratta di una visione di progresso magnifico e inarrestabile: i pericoli che la manipolazione genetica dell'uomo comporta sono enormi e i problemi etici quasi insolubili. Nonostante ciò, il percorso è già stato intrapreso e forse è già troppo tardi per tornare indietro. "Più in alto degli dèi", radicato nella conoscenza scientifica contemporanea, illustra un problema molto attuale; eppure, sconosciuto alla maggioranza delle persone. Raccontando i successi più e meno recenti della biologia molecolare e i rischi che li accompagnano, mostra a chi vuole ragionare sul futuro dell'umanità un domani vicinissimo, quasi presente.

KATALIN KARIKÓ' *Nonostante tutto. La mia vita nella scienza* Bollati Boringhieri

Il nome di Katalin Karikó non è forse famoso come quello di una star del cinema o di un'influencer di Instagram e il suo volto non è forse un'icona pop riconoscibile da serigrafare sulle t-shirt. Ma dovrebbe. Perché Katalin Karikó ha letteralmente salvato milioni di vite. E lo ha fatto nonostante tutto: nonostante fosse donna, nonostante fosse un'immigrata, nonostante per decenni nessuno abbia realmente creduto in lei e nei suoi studi. Lei semplicemente credeva in quello che stava facendo e aveva fiducia nei suoi risultati, quindi si è ostinata a fare le sue ricerche nonostante tutto. Grazie a questa sua incredibile forza d'animo, in centinaia di milioni abbiamo potuto vaccinarci contro il Covid, col sistema fondato sull'mRNA che lei, proprio lei, aveva elaborato. Grazie a Katalin Karikó, quando il mondo era sull'orlo dell'abisso si è potuto ottenere un vaccino efficace in pochi mesi, mentre prima ci sarebbero voluti degli anni, e per ottenere un vaccino meno efficace. Grazie a lei, ora abbiamo uno strumento che promette di rivoluzionare la medicina per molte gravi malattie. Katalin Karikó ha avuto un percorso complicato. Figlia di un macellaio nell'Ungheria comunista del dopoguerra, Karikó è cresciuta in una casa con le pareti di fango e senza acqua corrente. Portati a compimento i suoi studi di biologia in patria, tra mille difficoltà, ha deciso di proseguire le sue ricerche pionieristiche sull'RNA negli Stati Uniti, dove è arrivata come borsista post-dottorato nel 1985 con 1200 dollari cuciti nell'orsacchiotto della sua bambina – tutto ciò che aveva potuto ottenere dalla vendita della sua auto – e con il sogno di rinnovare la medicina. Karikó ha lavorato assiduamente, molto spesso in solitudine, senza clamore, lottando contro gli scarafaggi in un laboratorio senza finestre e affrontando la derisione e persino le minacce di espatrio da parte dei suoi capi e dei colleghi negli Stati Uniti. Si è opposta al fatto che prestigiosi istituti di ricerca confondessero sempre di più scienza e denaro. Tra alti e bassi, non ha mai vacillato nella sua convinzione che una molecola instabile e poco apprezzata come l'RNA messaggero potesse essere la chiave per cambiare il mondo. La sua idea ostinata era di trasformare le cellule in piccole fabbriche in grado di produrre i propri farmaci su richiesta, dando loro le istruzioni giuste attraverso quella piccola, elusiva molecola. Ha sacrificato quasi tutto per questo sogno, e alla fine ci è riuscita. I vaccini a mRNA che le dobbiamo sono solo l'inizio del potenziale di questa scoperta epocale. Oggi la comunità medica attende con ansia altri vaccini a base di mRNA, per l'influenza, l'HIV e altre malattie infettive, e sono in studio procedure per la cura del cancro. Nonostante tutto non è solo la storia di una donna straordinaria. È una testimonianza dell'impegno di una donna che ha lavorato intensamente nell'oscurità – sapendo che non sarebbe mai stata riconosciuta in una cultura guidata dal potere e dal privilegio – perché credeva che il suo lavoro avrebbe salvato delle vite.

PIETRO LACASELLA & LUIGI TORREGGIANI *Sottocorteccia. Un viaggio tra i boschi che cambiano* People

A seguito della tempesta Vaia di fine 2018, una minaccia incombe sulle foreste del Nord-Est. Si tratta del bostrico tipografo, un coleottero che attacca la specie più diffusa e importante dei boschi alpini: l'abete rosso. L'insetto si è diffuso a macchia d'olio dopo il tremendo stress di quella notte, ma anche grazie all'inesorabile incedere del riscaldamento globale. Come ogni crisi, anche questa può nascondere opportunità. Ci obbliga ad aprire gli occhi sulle conseguenze della crisi climatica, ci costringe a riflettere sul destino delle nostre montagne e ci spinge a rinsaldare un legame antico e imprescindibile, quello con il più grande e dimenticato dei tesori italiani: le foreste. In questo libro-diario, Pietro e Luigi raccontano del piccolo coleottero che li ha fatti incontrare e del loro viaggio - che è anche un'amicizia - tra le Alpi. Due punti di vista diversi, uno antropologico e uno scientifico, dipanano la complessità e offrono una prospettiva nuova sul futuro di Uomini, Foreste e Insetti, protagonisti di questa avventura e della vita sul nostro pianeta. Prefazione di Marco Albino Ferrari.

SANDRA LUCENTE *Quanti? Tanti! Le potenze di dieci e la potenza delle domande* Dedalo

Dell'infinitamente grande e dell'infinitamente piccolo si sono occupati scienziati e filosofi sin dai tempi più remoti. Ci sono domande che emergono in tutti noi dinanzi a quantità molto grandi o molto piccole. Nel mondo moderno queste osservazioni diventano ancora più quotidiane: manovre economiche miliardarie, record temporali impercettibili, i Big Data o la dimensione delle particelle elementari. Questo libro torna alle semplici domande dei singoli, stupiti dalla misura del microcosmo e del macrocosmo, e lascia la risposta a grandi scienziati del passato.

Così Archimede racconta di distanze siderali ed Emmy Noether spiega il mondo quantistico. Un avventuroso percorso per misurare il numero di pagine di una biblioteca e lo spessore dei microprocessori, sentire il tempo che passa tra i secoli e gli orologi atomici, immaginare partite di scacchi e sequenze di numeri primi, senza tralasciare statistiche demografiche e variazioni di temperatura. Per un pubblico curioso e pronto alla narrazione giocosa.

ANTONELLA VIOLA *Il sesso è (quasi) tutto. Evoluzione, diversità e medicina di genere* Feltrinelli

Che differenza c'è fra sesso e genere? Maschi e femmine sono davvero diversi? Ci stiamo curando nel modo giusto? Le risposte dell'immunologa e divulgatrice scientifica, che nella nostra intervista parla anche dei passi avanti fatti dalla generazione dei millennial e della discriminazione che una donna subisce in ambito scientifico