



CITTÀ DI ALESSANDRIA

UFFICIO STAMPA

piazza della Libertà, 1 - 15121 Alessandria
ufficio.stampa@comune.alessandria.it

Alessandria, 29 ottobre 2024

Comunicato stampa

**Cerimonia di consegna di pergamena al giovane studente alessandrino Federico Bergo,
vincitore dell'EIROforum Special Donated Prize
al Concorso internazionale organizzato dall'UE EUCYS-2024**

Con la cerimonia di oggi pomeriggio nella Sala Giunta del Palazzo Comunale (piazza della Libertà 1), l'Amministrazione Comunale di Alessandria ha inteso esprimere il **plauso dell'intera Comunità** locale per lo straordinario riconoscimento nel campo della ricerca scientifica – quale **ideatore del "DSUP project"** incentrato sullo studio della proteina DSUP: unico progetto italiano premiato tra i 34 migliori progetti a livello internazionale – ottenuto recentemente da **Federico Bergo**, giovane studente alessandrino.

Dalle mani del Sindaco **Giorgio Abonante**, di **Irene Molina**, Assessore Comunale alla Pubblica Istruzione e Rapporti con l'Università e di **Luca Ferraris** Presidente della Commissione Consiliare Cultura e Istruzione, Federico Bergo – che frequenta la V classe Liceo Scientifico "Galileo Galilei" – ha ricevuto una pergamena in cui si manifesta ufficialmente tutto l'apprezzamento istituzionale per essere risultato il **vincitore dell'EIROforum Special Donated Prize al Concorso internazionale organizzato dall'UE EUCYS-2024 a Katowice** (Polonia).

«Insieme alla comunità alessandrina, il nostro Ente è orgoglioso di salutare e applaudire un giovane studente così talentuoso nel campo della ricerca scientifica come Federico Bergo – questa la sottolineatura degli Amministratori Comunali – e il gesto della consegna di una pergamena con il ringraziamento formale che si merita è un simbolo piccolo ma eloquente che, se per un verso esprime il plauso per le sue straordinarie qualità personali, per altro verso intende manifestare la consapevolezza di quanto importante sia stata e continui ad essere la presenza di Soggetti istituzionali pubblici e privati che ispirino e seguano con dedizione e competenza il percorso formativo delle giovani e dei giovani alessandrini nello sviluppo della loro sensibilità e protagonismo scientifico, umanistico, artistico e culturale.

Sotto questo aspetto, è quindi doveroso allargare il "grazie" della comunità anche alle scuole frequentate fino ad oggi da Federico Bergo e, in particolare, sia alla dirigenza e ai docenti del Liceo Scientifico "Galileo Galilei", sia ai professori Trivero, Castellani, Dondero, alla dirigenza e a tutto il DISIT dell'Università del Piemonte Orientale: vere eccellenze del nostro territorio, capaci di valorizzare anche molteplici sinergie collaborative – e il progetto "Energia in Energia" con il gruppo 3i è uno dei tanti esempi virtuosi – per esaltare e sostenere lo sviluppo integrale delle studentesse e degli studenti».

Il testo riportato sulla pergamena è il seguente:

Il "grazie" della Città a Federico Bergo
Ideatore del "DSUP project" incentrato sullo studio della proteina DSUP
Vincitore dell'EIROforum Special Donated Prize al Concorso internazionale UE EUCYS-2024 - Katowice (PL)

Forte di straordinarie e precoci doti intellettuali, di una rara curiosità culturale e del percorso formativo multidisciplinare consolidato sia nel percorso scolastico regolare che con le esperienze universitarie già in atto, ha esaltato l'eccellenza nel campo della ricerca scientifica, a livello nazionale e internazionale, quale prestigioso giovane studente Alessandrino

Di seguito gli aspetti biografici di questo giovane e talentuoso scienziato alessandrino.

Federico Bergo nutre sin da piccolo una grande passione per la scienza, in particolare per la fisica e la matematica e si è sempre sentito affascinato dai fenomeni naturali e dalla possibilità di comprenderli attraverso lo studio scientifico. A otto anni ha cominciato a leggere testi di fisica e, a undici, ha partecipato



CITTÀ DI ALESSANDRIA

UFFICIO STAMPA

piazza della Libertà, 1 - 15121 Alessandria
ufficio.stampa@comune.alessandria.it

alla competizione scolastica di scienze per le Scuole Secondarie di primo grado "Energia in Energia" (organizzata dal gruppo 3i di Alessandria in collaborazione con l'UPO-Università del Piemonte Orientale) per cui ha progettato e realizzato un prototipo di reattore a fusione nucleare, vincendo il primo premio.

In quell'occasione, è stato notato dal prof. Paolo Trivero, Ordinario di Fisica dell'UPO che si è offerto di erogargli individualmente lezioni di fisica e matematica ogni lunedì pomeriggio: esperienza durata ininterrottamente fino al blocco pandemico da Covid-19 e che ha consentito a Federico Bergo di espandere significativamente le proprie conoscenze tanto che, già a tredici anni, sotto la supervisione del prof. Trivero, ha progettato e costruito un rivelatore di particelle per lo studio delle radiazioni e dei loro effetti.

Questo progetto ha aperto la strada a una riflessione più ampia sul ruolo delle radiazioni non solo nell'ambito della fisica nucleare ma anche in quello dello studio dei sistemi caotici: flusso dei raggi cosmici, meccanismi di funzionamento delle proteine e interazioni nell'ambiente cellulare. (Questo approccio può essere applicato anche per una modellizzazione razionale dei mercati al fine di una futura industrializzazione dei risultati derivanti dal progetto che successivamente ha presentato al Concorso EUCYS-2024).

*Durante e dopo la pandemia, ha avuto modo di ampliare ulteriormente i propri orizzonti conoscitivi, per un verso, seguendo ulteriori lezioni e approfondimenti individuali sulla matematica avanzata propostigli dal prof. Leonardo Castellani, Ordinario di Fisica Teorica dell'UPO e, per altro verso, applicando alle scienze biologiche ciò che stava imparando. In particolare, si è interessato agli effetti delle radiazioni sui sistemi biologici e ha iniziato a sviluppare un progetto di ricerca sullo studio di una proteina unica in natura (DSUP) originaria del tardigrado *R. Varieornatus* in grado di generare radio-tolleranza nelle cellule, con l'obiettivo volto alla progettazione ed allo sviluppo di un farmaco finalizzato a proteggere il DNA durante le radioterapie e durante i voli spaziali e ad alta quota dalla radiazione cosmica.*

Il progetto, chiamato "DSUP Project", è stato discusso e avviato materialmente nel 2023 presso il Centro di ricerca INAF-OATo di Pino Torinese, sotto la guida del prof. Paolo Trivero e del dott. Davide Loreggia per quanto riguarda la parte fisico-spaziale, e presso il "Laboratorio di Tossicologia Molecolare Ambientale" dell'UPO sotto il tutoraggio e il fondamentale contributo scientifico-formativo da parte del prof. Francesco Dondero, Docente di Ecologia molecolare, per la parte biologica.

La ricerca è stata eseguita mediante innovative tecniche di simulazioni al computer di dinamica molecolare basate su intelligenza artificiale, a seguito delle quali si è riusciti in laboratorio a sintetizzare il gene della proteina e a ingegnerizzare batteri per testarne l'efficacia.

Questa esperienza gli ha permesso di partecipare al concorso organizzato dall'UE FAST-I Giovani e le Scienze a Milano – volto a selezionare i tre migliori progetti a livello nazionale da inviare all'attenzione della Commissione europea presso il Concorso EUCYS – dove ha ottenuto il primo posto a livello nazionale, e successivamente di vincere l'EIROforum Special Donated Prize al Concorso internazionale organizzato dall'UE EUCYS-2024 in Katowice (PL), dove è stato riconosciuto quale ideatore del "DSUP project" incentrato sullo studio della proteina DSUP: unico progetto italiano premiato tra i 34 migliori progetti a livello internazionale.

Il progetto in questione è tutt'ora in fase di sviluppo, ma questi importanti riconoscimenti gli hanno già permesso di essere invitato presso diversi meeting aziendali: "MEDICEA" presso Firenze e "FUCINA" tramite l'associazione ADACI.

Federico Bergo – che ha inoltre avuto anche l'opportunità di partecipare alla divulgazione scientifica, collaborando con entusiasmo alle edizioni 2018 e 2019 della "Notte Europea dei Ricercatori" presso l'Università del Piemonte Orientale: un'esperienza che gli ha permesso di condividere la sua passione con un pubblico più ampio – si considera in ogni caso ancora uno "studente in cammino", sempre desideroso di imparare e approfondire nuove tematiche, credendo fermamente nel valore della multidisciplinarietà e nell'importanza di un approccio integrato tra fisica, matematica e biologia per affrontare le sfide scientifiche e mediche del futuro.