



### Descrizione del progetto

*Il Progetto nasce dall'esperienza di simili iniziative proposte e condotte negli anni scorsi dal Prof. Antonio Ereditato dell'Università di Berna in collaborazione con vari licei italiani. L'iniziativa permette a studenti dei licei, opportunamente selezionati, di svolgere uno stage presso il Laboratorio di fisica delle particelle elementari dell'Università di Berna (LHEP), entrando in contatto con ricercatori di fama mondiale nell'ambito della fisica delle particelle. L'ampio respiro educativo, la diffusione precoce del valore della cultura scientifica, l'affermazione di principi di meritocrazia e di selezione delle eccellenze giovanili, caratteristiche emerse fino dalla prima edizione, hanno rafforzato la determinazione a replicare l'iniziativa, ampliando la rete operativa con collaborazioni e partnership di alto spessore.*

### Obiettivi

*I progressi nel mondo della fisica e nella scienza in generale sono frutto di dedizione e passione. Il progetto vuole avvicinare i giovani al mondo della ricerca e fargli scoprire l'affascinante percorso che sta dietro ad ogni scoperta. Come già fatto nelle scorse edizioni, anche quest'anno, una particolare attenzione sarà rivolta alle ragazze, al fine di avvicinare le future potenziali scienziate alle materie STEM in generale e alla fisica moderna in particolare, introducendole al metodo dell'analisi scientifica basata sulla sperimentazione e alla ricerca nel campo delle applicazioni della fisica delle particelle alla medicina, attraverso lo svolgimento di uno stage a Berna presso il LHEP. Si vuole così sfatare un mito che vede le ragazze svantaggiate in ambiti in cui gli strumenti matematici sono indispensabili.*

### L'edizione 2023

La terza edizione del progetto Excellence Summer Stage vede il coordinamento scientifico del Prof. Ereditato, il contributo del Distretto Rotary 2090 presieduto dal **Governatore Paolo Signore** e del Distretto Rotary 2102, presieduto dal **Governatore Gianni Policastri**. Per il Distretto 2090 hanno collaborato alla realizzazione l'e-Club **Due Mondi di Spoleto – Presidente Elena Stanghellini**, e il Club **Perugia Est – Presidente Riccardo Pelliccia**. Per il Distretto 2102 il Governatore ha designato una commissione ad hoc, presieduta da **Fabrizio Fauci**, dei Rotary Club di **Strongoli – Presidente Antonino Attinà – Catanzaro – Presidente Francesca Ferraro - Catanzaro Tre Colli – Presidente Rocco Reina – Crotona- Presidente Vittoria Zurlo - Reggio Calabria – Presidente Simonetta Neri - Corigliano Rossano “Sibarys” – Presidente Francesco Lasso - e Rossano Bisantium – Presidente Pasquale Catalano – Cosenza – Presidente Roberto Caruso**. Si avvale della partnership offerta dal Prof. Michele Weber direttore del Laboratorio di Fisica delle Alte Energie dell'Università di Berna (LHEP), del Dipartimento di Fisica dell'Unical di Cosenza, presieduto dal Prof. Riccardo Barberi, con la collaborazione del Prof. Franco Valentini e del Prof. Pierfrancesco Riccardi, con cui è stato firmato un protocollo d'intesa, e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di Perugia e dal Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università di Perugia.

### Come si svolge

Il progetto si svolge in due fasi. Nella prima parte agli studenti partecipanti al programma viene offerta una formazione complementare che si sviluppa con lezioni pomeridiane straordinarie (in presenza e in DAD) di fisica moderna, con riferimento alla fisica nucleare, delle particelle, dei rivelatori e degli acceleratori, di matematica e statistica, con particolare riferimento alla trattazione statistica e all'analisi dei dati sperimentali, e di informatica, in relazione all'analisi on-line e off-line di dati sperimentali. Questi temi di studio, unitamente a una buona conoscenza della lingua inglese, rispondono a criteri di propedeuticità per poter poi affrontare l'attività sperimentale. Le lezioni hanno inizio nel mese di febbraio e terminano nel mese di maggio e si concretizzano in un pomeriggio alla settimana.

Al termine del percorso formativo, i docenti locali preselezionano al massimo 30 studenti (15 per ciascuna area geografica partecipante al progetto) fra coloro che hanno mostrato un particolare profitto nel corso del programma di studi.

I 30 studenti selezionati partecipano alla prova finale da parte di una commissione presieduta dal Prof. Ereditato. Agli studenti che hanno partecipato al colloquio non vincitori di borsa viene rilasciato un attestato di partecipazione utile al cumulo di crediti formativi per il conseguimento del voto all'esame di maturità.

La commissione, a suo insindacabile giudizio, seleziona i migliori studenti vincitori di borsa di studio (tre per ciascuna delle due aree di riferimento dei Distretti Rotary coinvolti nel progetto, salvo casi di uguale merito in cui si può procedere alla assegnazione di una ulteriore borsa), attraverso un colloquio che verte sugli argomenti oggetto dello stage di due mesi.

I vincitori potranno fare uno stage nei mesi di luglio e agosto 2023 presso il Laboratorio (LHEP) dell'Università di Berna, durante il quale i ricercatori del LHEP assegnano ad ognuno di loro un piccolo progetto di ricerca che, a conclusione, sarà oggetto di una presentazione. I giovani hanno così la possibilità di lavorare al ciclotrone medico dell'Università di Berna, alla produzione di radioisotopi innovativi per la teranostica, una nuova branca della medicina nucleare che permette di integrare diagnosi e terapia per particolari patologie, affrontando in questo contesto, l'ottimizzazione dei fasci di protoni accelerati, la messa a punto di innovativi rivelatori di particelle e le relative metodologie sperimentali.

### *Le scuole che hanno aderito*

*Liceo scientifico Alessi di Perugia, sotto il coordinamento delle proff. Stefania Carletti e Silvia Lombardi*

*Liceo scientifico Galilei di Perugia, sotto il coordinamento del prof. Luigi Mirri*

*Liceo omnicomprensivo di Spoleto, sotto il coordinamento della prof. Alessandra Santacasa*

*Liceo Scientifico "Scorza" di Cosenza*

*Liceo Scientifico di Strongoli*

*Liceo Scientifico Luigi Siciliani di Catanzaro*

*Liceo Scientifico E. Fermi di Cosenza*

*Liceo Scientifico Filolao di Crotona*

*Liceo Classico Pitagora di Crotona*

*Liceo Classico B. Telesio di Cosenza*

*Polo Liceale di Rossano*

*Istituto Comprensivo Statale "F. Bruno – G. Colosimo di Corigliano*

*Liceo Classico T. Campanella di Reggio Calabria*

*IIS Licei S. Giovanni in Fiore*

*Coordinatori didattici: per il distretto 2090 prof. Luigi Mirri e per il Distretto 2102 prof. Aldo Trecroci.*

### *I vincitori dell'edizione 2023*

*Sono risultati vincitori gli studenti:*

*Lorenzo Ciculo (Liceo Scientifico Galeazzo Alessi, PG)*

*Marta Cerqueglini (Liceo Scientifico Galileo Galilei, PG)*

*Leonardo Salvi (Liceo Scientifico Galeazzo Alessi, PG)*

*Emanuele Costanzo (Liceo Scientifico L. Siciliani di Catanzaro)*

*Matteo Ioele (Polo Liceale di Rossano)*

*Mattia Quadro (Polo Liceale di Rossano)*

*Giorgia Otranto (Liceo Scientifico Filolao di Crotona)*

*Hanno inoltre partecipato con successo, conseguendo un attestato di partecipazione:*

*Mirko Occasi (Liceo Spoleto)*

*Gianluca Salvi (Liceo Spoleto)*

*Niccolò Cossu (Liceo Scientifico Galeazzo Alessi, PG)*

*Emanuele Puccetti (Liceo Scientifico Galeazzo Alessi, PG) Matilde Costarelli (Liceo Scientifico Galeazzo Alessi, PG)*

Lorenzo Perelli (Liceo Scientifico Galeazzo Alessi, PG)

Aloisio Elisabetta Maria Rita (Liceo Classico Pitagora, KR)

Arnoni Sara (Liceo Scientifico Luigi Siciliani, CZ)

Idone Alessandra Giulia (Liceo Classico Tommaso Campanella, RC)

Leonetti Stefania (Liceo Scientifico Enrico Fermi, CS)

Marano Mario (IIS Licei S. Giovanni in Fiore, CS)

Procopio Elena (Liceo scientifico Luigi Siciliani, CZ)

### I docenti

Francesco Brizioli - Sezione INFN di Perugia, Stefania Carletti – Liceo scientifico Alessi di Perugia, Keida Kanxheri - Dipartimento Fis&Geo e Sezione INFN di Perugia, Silvia Lombardi, Liceo Scientifico Alessi di Perugia, Valentina Mariani - Dipartimento Fis&Geo e Sezione INFN di Perugia, Luigi Mirri, Liceo Scientifico Galilei di Perugia, Elena Stanghellini, Dipartimento di Economia, Perugia.

### La borsa di studio



Ogni vincitore avrà diritto all'accesso presso le strutture del Laboratorio e alla supervisione di un docente, nonché all'alloggio presso un college della Università. Nel reperimento delle risorse finanziarie e umane, i Club Rotary aderenti al progetto ed il Distretto Rotary 2102, si faranno carico delle spese di viaggio e di soggiorno a Berna dei sei studenti vincitori, il LHEP si occuperà dell'assistenza e del tutoraggio scientifico-educativo e delle spese relative alle attività di laboratorio in sede. La borsa di studio, di circa 3200 Euro, copre le spese di viaggio, vitto e alloggio.

### Nuove prospettive

Nel corso di quest'anno rotariano, il "metodo" Excellence Summer Stage è stato esportato, oltrepassando le frontiere nazionali. Grazie al supporto di Alberto Giannetti, Michele Bresciani dell'E-club 2 Mondì di Spoleto e della Commissione Excellence Summer Stage del Distretto 2102, è nato, per gemmazione, il Progetto Excellence Summer Stage Albania, in partnership con il nascente Distretto Albania e Kosova 2485, rivolto alla formazione di operatori turistici proprio in Albania, nuova meta del turismo internazionale.

Tutto ciò è stato possibile grazie ai valori che accomunano i club Rotary di tutto il mondo: amicizia unione e integrazione

### Sponsor e ringraziamenti

	 <p>Via M. Angeloni, 45/B - 06124 Perugia - Tel. 075.500.10.82 - 075.5054394 agenzia.perugiaangeloni.it@generali.com</p>
---	--

Si ringrazia inoltre la Dott. Maria Rita Mantovani Cucchia.

*La passata edizione*

Informazioni sull'Excellence Summer stage 2022 nel sito <https://www.rotaryclubduemondi.it/excellence-summer-stage-cinque-ragazze-speciali/>

