

## ***Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)***

**Offerta formativa Numero: 5544**

**Tipo** PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

**Tutor** Renata Bocciardi

### **Struttura ospitante (Dipartimento)**

DINOEMI - Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili

**Titolo** Progetto genetica DNA Day 2025

Istituto (offerta privata)

Privata **No**

**Modalità di erogazione delle attività:** In presenza

### **Obiettivi e modalità del p.f. individuale**

Suscitare l'interesse di studentesse e studenti verso le discipline biomediche, la genetica e il suo ruolo nella diagnosi, nel trattamento e la prevenzione delle malattie genetiche.

- Favorire l'interesse verso le nuove sfide della medicina di precisione attraverso una discussione sull'importanza della variabilità genetica e dello studio delle malattie genetiche rare, e su come la presa in carico delle persone con malattie genetiche sia completamente cambiata rispetto al passato, e come le prospettive di diagnosi, trattamento e prevenzione siano cambiate e in costante evoluzione.

- Entrare in contatto con la realtà universitaria e consolidare la collaborazione con docenti dell'Ateneo genovese, in vista dell'orientamento universitario;

- Fornire a studentesse e studenti il supporto scientifico e spunti di discussione per la partecipazione al concorso "European DNA Day Video/Essay Contest contest" con la preparazione di un elaborato scritto o multimediale. Il concorso è bandito dalla Società Europea di Genetica Umana (European Society of HUMAN Genetics, ESHG).

### **Lo studente svolgerà le seguenti attività di massima (max 512 hrs)**

Il primo incontro prevede un'introduzione al tema dell'IA: applicazioni, benefici, potenzialità ma anche criticità e rischi connessi al suo uso.

Il secondo incontro ha l'obiettivo di introdurre i partecipanti all'IA generativa, fornendo elementi di base per interrogare in maniera corretta questi sistemi.

Il terzo incontro introdurrà invece il tema genetico usato come pretesto per interrogare sistemi di IA generativa e riguarda il cromosoma Y, protagonista di un "originale" e unico percorso evolutivo.

Indirizzo della Struttura Ospitante:

Aula 2 - Polo didattico Biomedico ex-Saiwa, Corso Aldo Gastaldi, 161, 16131 Genova.

Venerdì 14/03/2025 15:30-18:00  
Venerdì 28/03/2025 15:30-18:00  
Aula 2 Polo Biomedico ex-Saiwa

**Data inizio** 14-03-2025

**Data fine** 28-03-2025

**Num ore** 5

Num posti totali **80**

Num posti disponibili **80**

**Allegato** File pdf con una descrizione più dettagliata del Progetto

**Stato** Creata

**Note:** In allegato i dettagli e il programma dei seminari previsti.

#### **Area**

Medicina e chirurgia

#### **Struttura**

DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, RIABILITAZIONE, OFTALMOLOGIA, GENETICA E SCIENZE  
MATERNO-INFANTILI (DINOEMI)

#### **Sezione**

Genetica medica

Referente: Renata Bocciardi

EMAIL: renata.bocciardi@unige.it

**Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)**  
**Offerta Formativa n. 5544**

**Allegato\_Progetto genetica DNA Day 2025**

**Seminari nell'ambito del concorso europeo "DNA Day Essay Contest 2025"**

**A chi è rivolto il progetto**

Il progetto è rivolto a Studentesse e Studenti degli ultimi due anni della Scuola secondaria di II grado di tutti gli indirizzi di studi.

**Tema e Obiettivi Principali del Progetto**

Ogni anno il 25 aprile si celebra a livello internazionale il DNA Day per ricordare la data ufficiale di pubblicazione del lavoro scientifico con il quale James Watson, Francis Crick, Maurice Wilkins, Rosalind Franklin presentarono per la prima volta la struttura del DNA.

In questo contesto la Società Europea di Genetica Umana, (European Society of Human Genetics, ESHG) bandisce ogni anno un concorso riservato alle studentesse e agli studenti europei degli ultimi due anni delle scuole secondarie di II grado, denominato "European DNA Day Video/Essay Contest". Il bando invita i partecipanti a cimentarsi nella stesura di un elaborato scritto (massimo 750 parole) o multimediale (video di 3 minuti), in lingua inglese, seguendo una traccia fornita dalla Società stessa. I vincitori del concorso vengono annunciati durante la seduta plenaria del congresso annuale della Società e ricevono un premio in denaro che può essere utilizzato dalle scuole per acquisire materiali didattici (ulteriori dettagli disponibili al sito <https://www.dnaday.eu/>). L'iniziativa è patrocinata anche dalla Società Italiana di Genetica Umana (SIGU).

Quest'anno la proposta riguarda **la diversità genetica nelle popolazioni umane** e di come sia importante conoscerla e continuare ad esplorarla.

Immagina un mondo in cui ogni essere umano sia una copia identica dell'altro. Un mondo senza differenze nei tratti fisici, nella predisposizione alle malattie o nella capacità di adattarsi ai cambiamenti. Un mondo fragile, vulnerabile e incapace di evolvere. Fortunatamente, il nostro mondo è tutt'altro che monotono. La **variabilità genetica**, l'insieme delle differenze nel nostro DNA, è ciò che ci rende unici e ci permette di prosperare come specie. È la scintilla che alimenta l'evoluzione, consentendoci di adattarci a nuove sfide ambientali e di resistere alle malattie.

Tuttavia, la variabilità genetica può anche essere un'arma a doppio taglio. A volte, un cambiamento anche in una singola lettera del nostro DNA può causare una **malattia genetica rara**. Queste malattie, spesso ereditarie, colpiscono un numero limitato di persone in tutto il mondo, ma rappresentano una sfida significativa per la scienza e la medicina.

La buona notizia è che la ricerca scientifica sta facendo passi da gigante nella comprensione delle malattie genetiche rare. Grazie a tecnologie all'avanguardia come il sequenziamento del DNA e la terapia genica, stiamo aprendo nuove strade per la diagnosi, il trattamento e la prevenzione di queste patologie.

La variabilità genetica è un tesoro inestimabile che deve essere esplorato e valorizzato. Investire nella ricerca sulle malattie genetiche rare significa investire nel futuro della nostra salute e del nostro benessere. Significa dare una speranza a chi lotta contro queste malattie e costruire un mondo in cui la diversità genetica sia sinonimo di forza e resilienza.

Il tema proposto dall'ESHG per l'edizione di quest'anno fornisce il pretesto per una discussione sull'importanza della variabilità genetica e dello studio delle malattie genetiche rare, e su come la presa in carico delle persone con malattie genetiche sia completamente cambiata rispetto al passato, e come le prospettive di diagnosi, trattamento e prevenzione siano in rapida evoluzione.

### ***Topic 2025***

“For many years in the past century, geneticists focussed on isolated populations to discover genetic traits, including lactose intolerance or sickle cell anaemia. Recent advancements in genetic and genomic technologies have enabled the conduction of large-scale studies in human genetics, such as those by the UK Biobank, Estonian Biobank, and FinnGen. However, it still do not encompass the full diversity of world populations. Therefore, this year’s task is: Please, discuss the importance of understanding genetic diversity for health and disease. Support your example with specific DNA variants and genes.”

L'offerta formativa proposta sarà articolata su due giornate.

Di seguito il Programma dei seminari utili per fornire a chi vorrà partecipare al concorso strumenti e spunti per la preparazione degli elaborati, e un momento di formazione, confronto attivo e discussione per tutti i partecipanti.

**Venerdì 14/03/2025 ore 15:30 (Aula 2 Polo Biomedico ex-Saiwa)**

**Introduzione e presentazione programma – Prof.ssa Renata Bocciardi**

DINOEMI - Università degli Studi di Genova

**The Human Genome: Unlocking the Secrets of Rare Diseases**

**Dott.ssa Francesca Faravelli**

Responsabile UOC Genomica e Genetica Clinica

IRCCS Istituto Giannina Gaslini

**Venerdì 28/03/2025 ore 15:30 (Aula 2 Polo Biomedico ex-Saiwa)**

**Introduzione – Prof.ssa Renata Bocciardi**

**Dott.ssa Francesca Faravelli**

Responsabile UOC Genomica e Genetica Clinica

IRCCS Istituto Giannina Gaslini