

Tutti uguali, tutti diversi
La variabilità all'interno delle popolazioni umane

Programma:

Lunedì 20 giugno

Ore 9:30 **Accoglienza studenti**

Ore 10:00 **corso sulle norme di Sicurezza in Laboratorio**

Ore 10:30 **I Polimorfismi genetici.**

Seminario interattivo coordinato dalla Prof. Cinzia Grazioli (CusMiBio, Università degli Studi di Milano). All'interno di una specie, ogni individuo è un "unicum": condivide alcune caratteristiche genetiche con altri, ma la combinazione di tutte queste lo rende unico.

Le studentesse saranno coinvolte in diverse attività interattive volte a indagare la diversità genetica all'interno delle popolazioni animali. Partendo dall'osservazione di caratteri genetici facilmente identificabili all'interno del gruppo, calcoleranno le frequenze dei singoli caratteri e delle loro combinazioni

Ore 12:30 **pranzo**

Ore 13:30 **Attività di laboratorio.**

Le studentesse impareranno ad usare le attrezzature di laboratorio per poi lavorare in autonomia: uso delle micropipette, preparazione gel di agarosio, tecniche di caricamento del gel con coloranti carichi positivamente e negativamente, utilizzo di centrifuga, vortex, termoblocchi...

Fine attività ore 15:30

Martedì 21 giugno

Ore 9:30 **Attività di laboratorio. Chi è il colpevole**

Ricerca di tracce di DNA (e non solo...) sulla scena di un crimine: sangue, saliva e altro materiale biologico. Test del DNA con analisi elettroforetica. Analisi dei profili genetici mediante la tipizzazione di specifici marcatori STR altamente polimorfici, per l'identificazione del colpevole

Ore 12:30 **pranzo**

Ore 13:30 **Medicina forense:** attività di laboratorio "Le ossa raccontano"

Lezione e laboratorio tenuti dal Dott. **Pasquale Poppa** (Università degli Studi di Milano)

Fine attività ore 15:30

Mercoledì 22 giugno

Ore 9:30 **Brainstorming iniziale**

Ore 10:00 **Attività di laboratorio.**

Test genetici per l'identificazione del talento sportivo

Analisi dei polimorfismi del gene ACE del sistema renina-angiotensina e del gene ACTN3 della contrazione muscolare. Associazione con la performance atletica: estrazione del DNA dalla mucosa boccale e PCR

Ore 12:30 **pranzo**

Ore 13:30 **Polimorfismi genetici ed evoluzione**

Lezione tenuta dalla Dott.ssa **Silvia Perretti** (Università degli Studi di Ferrara)
Ore 14:30 attività di bioinformatica utilizzando sequenze del genoma umano
Fine attività ore 15:30

Giovedì 23 giugno

Ore 9:30 Brainstorming iniziale

Ore 10:00 Sport e genetica: una riflessione etico-giuridica. Test genetici per l'identificazione del talento e tutela dei diritti degli atleti

Lezione tenuta dalla **Prof. Silvia Salardi**, Filosofia del Diritto (Università di Milano Bicocca)

Ore 11:00 Attività di laboratorio: analisi dei prodotti della PCR e elettroforesi del DNA

Ore 12:30 pranzo

Ore 13:30 Gara con Kahoot Saranno utilizzati altri strumenti on line quali Padlet o Mentimeter per stimolare la riflessione, il dibattito e gli approfondimenti;

Ai partecipanti verrà fornito un questionario per la valutazione del lavoro e dell'esperienza complessiva.

Fine attività ore 15:30