

PROGRAMMAZIONE GIORNALIERA

LUNEDÌ 12 GIUGNO 2017

9:00-10:00	presentazione della attività della settimana e Corso sulla Sicurezza	
10:00-12:00	Attività di laboratorio "Analisi cromosomiche"	Ciascun studente colorerà e analizzerà al microscopio ottico delle cellule umane in metafase normali e tumorali per poter valutare le differenze nel cariotipo. Con animazioni e schede di cellule verranno studiate le principali patologie legate ad anomalie strutturali e numeriche dei cromosomi.
13:00-16:00	Attività di laboratorio "Sano o malato? Dal pedigree al genotipo"	L'attività sull'utilizzo di RFLP per l'individuazione di malattie genetiche può essere usata per discutere le problematiche relative allo screening genetico e per sottolineare l'importanza della consulenza genetica. L'attività di laboratorio parte da tre scenari di famiglie con malattie ereditarie diverse, sia dominanti che recessive. Attraverso l'analisi dei campioni di DNA dei diversi membri delle famiglie dove si è verificato un caso di malattia genetica, si ricostruisce la posizione dei geni nell'albero genealogico e si determina come sono stati ereditati i geni coinvolti, rispondendo così alla domanda di consulenza genetica.
16:00-17:30	Discussione sulle attività svolte e preparazione di presentazioni sulle principali argomenti affrontati	

MARTEDÌ 13 GIUGNO

9:00-13:00	Attività di laboratorio "Estrazione del DNA dalla mucosa boccale"	Ciascuno studente estrarrà il proprio DNA da cellule della mucosa buccale. Quindi, mediante PCR saranno amplificati frammenti corrispondenti a tre diversi microsatelliti.
14:00-16:00	Attività di laboratorio "Chi è il colpevole?"	Partendo da un'immaginaria scena del crimine, gli studenti dovranno confrontare il DNA estratto da prove ritrovate sulla scena con quello di una serie di sospettati tramite elettroforesi su gel, individuando chi fosse presente sulla scena del crimine.
16:00-17:30	Prof. Pasquale Poppa L'identificazione personale	Criteri e modalità per identificare una persona sospetta

MERCOLEDÌ 14 GIUGNO

9:00-12:00	Attività di	Test ELISA per individuare la presenza di infezioni virali.
------------	-------------	---

	laboratorio: Test ELISA	Si analizzeranno le possibili applicazioni del test ELISA.
13:00-16:00	Giochi di ruolo su malattie	
16:00-17:30	Discussione sulle attività svolte e preparazione di presentazioni sulle principali argomenti affrontati.	

GIOVEDÌ 15 GIUGNO

9:00-12:00	Attività di laboratorio "Le proteine: dai cristalli alle strutture 3D"	L'attività prevede una parte "al bancone" per ottenere cristalli di una proteina, il lisozima. Questo è solo il primo passaggio, delicato e fondamentale, di un lungo percorso per poter arrivare a definire la struttura 3D di una proteina e comprenderne la funzionalità: i ricercatori raccolgono tutte queste informazioni in banche dati. La parte di bioinformatica consente appunto nell' accedere alle banche dati proteiche, con l'obiettivo di risolvere un immaginario "delitto" all'aeroporto. Grazie infine a programmi di visualizzazione 3D, è possibile osservare le proteine e capire come è possibile in questo modo disegnare nuovi farmaci.
13:00-16:00	Attività di laboratorio: analisi al microscopio di tessuti, cellule o organismi microscopici.	Uno dei modi per coinvolgere e incuriosire alla scienza gli studenti è proprio l'uso del microscopio che consente di far scoprire loro mondi affascinanti che il nostro occhio non è in grado di percepire. Il microscopio potrebbe diventare un valido strumento per catturare l'attenzione dei ragazzi, coinvolgerli e appassionarli alle discipline scientifiche.
16:00-17:30	Discussione sulle attività svolte e preparazione di presentazioni sulle principali argomenti affrontati e testimonianza di alcuni <i>start upper</i> del progetto Diventerò	

VENERDÌ 16 GIUGNO

9:00-12:30	Attività di laboratorio: specie carnea	Quando si acquista carne al supermercato o in macelleria, soprattutto se si acquista un macinato, un insaccato o un polpettone c'è una notevole difficoltà nel riconoscere la provenienza delle carni che vengono tritate e amalgamate insieme. In questi casi per identificare la specie a cui appartiene la carne si deve ricorrere al test del DNA. L'analisi di un gene mitocondriale, il citocromo b, consente di identificare la specie carnea di campioni aventi una dubbia origine. Discussione sulle informazioni contenute nelle etichette alimentari.
13:30-17:00	Ogni gruppo presenta una attività.	