



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto di Farmacologia Traslazionale



Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Vista la convenzione stipulata tra Istituto di Istruzione Superiore "R.Cartesio", con sede in Olevano Romano, Via San Martino Annunziata, 21 e l'Istituto di Farmacologia Traslazionale (IFT) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) (Prot. IFT n. 1844 - gennaio 2020)

Rilevato l'interesse delle Parti a realizzare un percorso formativo in regime di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) sul tema " Vita da Ricercatore", disciplinato tramite la suddetta Convenzione

Individuati il tutor interno nella persona della dr.ssa/prof. Gigliola Staulo, e i tutor esterni nelle persone della dr.ssa Sandra Iurescia e della dr.ssa Daniela Fioretti, Ricercatori dell' IFT

si propone

un percorso di PCTO con l'obiettivo di fare sperimentare agli studenti del liceo scientifico R. Cartesio che cosa significa entrare nel mondo del lavoro del laboratorio di ricerca biomedico organizzando una serie di attività sperimentali adeguate a studenti del quarto anno di liceo scientifico

Giorno 1

9:30 – 15:30 (pausa pranzo di 45 minuti)

- Accoglienza, distribuzione materiale, firme presenza
- Breve lezione introduttiva
 - Scopo dell'esperienza di ASL
- Lezione sulle pratiche di laboratorio e sulla sicurezza nei laboratori: utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI), comportamento in situazioni di emergenza con il supporto della dr.ssa Federica Andreola, responsabile della sicurezza in IFT
- Descrizione delle prove pratiche
- Preparazione di materiale sterile con l'autoclave
- Concetto di concentrazione chimica e preparazioni di soluzioni



Introduzione all'utilizzo delle biotecnologie nel laboratorio di ricerca

- la coltura batterica su terreno liquido e solido

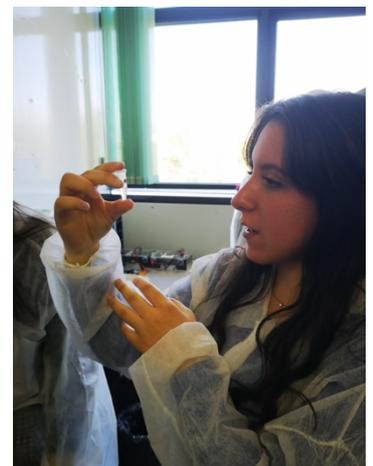
Giorno 2

10:00 – 16:30 (pausa pranzo di 45 minuti circa)



Introduzione all'utilizzo delle biotecnologie nel laboratorio di ricerca

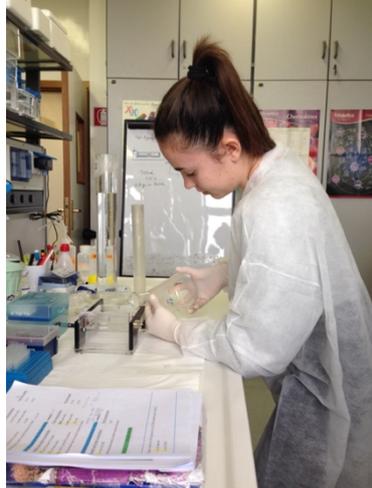
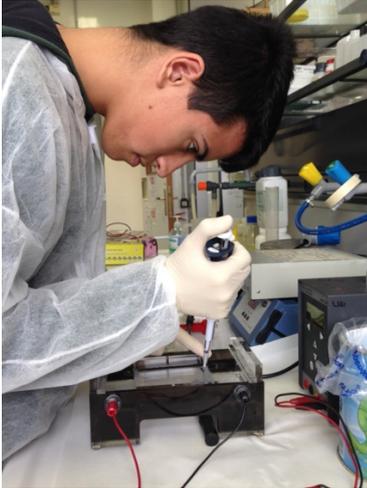
- I plasmidi ricombinanti
- Estrazione di DNA plasmidico da coltura batterica: teoria e prova pratica
- Digestione del DNA plasmidico con enzimi di restrizione



Giorno 3

10:00 – 16:30 (pausa pranzo di 45 minuti)

- Elettroforesi su gel di agarosio di DNA: teoria e pratica



- Preparazione di un protocollo sperimentale

Giorno 4

10:00 – 16:00 (pausa pranzo di 45 minuti)



- Aula informatica: esplorazione di siti web più frequentemente utilizzati per la ricerca dei prodotti per laboratorio. Utilizzo di applicazioni “freeware” per l’analisi dei dati sperimentali (ad es. simulazione di digestione di DNA plasmidico con enzimi di restrizione)

- Colture di cellule eucariotiche: conoscenze teoriche di base, tecniche operative e osservazione al microscopio

Giorno 5

10:00 – 16:00 (pausa pranzo di 45 minuti)



- Gioco da tavola “Cytosis: a cell biology game” - *A game that takes place inside a human cell !*

- Test di valutazione

Dr.ssa Sandra Iurescia

Dr.ssa Daniela Fioretti