

## **Percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro presso il Dipartimento di Agronomia, animali, alimenti risorse naturali e ambiente:**

### **Piante e risposta all'ambiente**

attività di laboratorio: allevamento piantine di mais in idroponica, analisi crescita, altre analisi morfometriche, estrazione RNA, analisi espressione geni

**Durata:** due settimane (9-14), per un totale di 50 ore.

**Periodo:** indicativamente maggio-giugno

**Numero studenti:** 2

## **Percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro presso il Dipartimento di Medicina**

### **Settore Didattico Amministrativo**

Numero: due studenti stagisti alternati (uno alla volta)

Periodo: da concordare tranne agosto

Durata: da concordare, la struttura è aperta e con staff dalle 9.00 alle 17.00

Attività proposte:

- a) implementazione di sistemi di catalogazione per tesi e report di tirocinio del nostro archivio
- b) rappresentazione di processi organizzativi per sequenze di attività e prodotti
- c) costruzione di brochure informative sia cartacee che digitali
- d) aggiornamento di materiale informativo internazionale per i partner Erasmus
- e) collaborazione nel reperimento di materiale scientifico da database informatizzati
- f) organizzazione di venti culturali anche internazionali

## **Percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro presso il Dipartimento di Ingegneria**

### **Industriale**

#### **Apprendimento tecniche analitiche e spettroscopiche**

uso di tecniche analitiche e spettroscopiche per la caratterizzazione di un composto chimico. Lo studente potrà seguire alcune reazioni oggetto dei nostri progetti di ricerca . Potranno anche essere eseguiti test biologici di vitalità cellulare o di batteri( abbiamo un laboratorio biologico)

**Durata:** 3 settimane

**Periodo:** da metà giugno fino alla prima settimana di luglio

**Numero studenti:** 2

## **Percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro presso il Dipartimento di Studi**

### **Linguistici e Letterari**

#### **Segreteria per convegni internazionali**

Periodi e numero di studenti:

9-10 maggio: 2 st. x 25 ore

20-21 maggio: 2 st. x 17 ore

10-12 luglio: 4 st. x 32 ore

18-19 luglio: 1 st. x 17 ore

5-7 settembre: 6 st. x 24 ore

ottobre: 2 st. x 9 ore

Il lavoro che viene chiesto è quello di accoglienza e segreteria durante i convegni internazionali in programma al Dipartimento ; è dunque richiesta una buona conoscenza dell'inglese e in genere di una o più lingue straniere.

#### Mansioni

- familiarizzarsi con la struttura e le sue vicinanze (ad esempio, dove sono bagni, le aule del convegno, la sala tecnici, i bar esterni);
- accogliere i partecipanti (cioè salutare, verificare che la cartellina del convegno contenga tutto quello che serve, consegnare la cartellina del convegno, augurare una buona giornata);
- a richiesta, dare indicazioni su come raggiungere vari luoghi di interesse di Padova mostrandoli nella piantina;
- trovare, a richiesta, informazioni in internet su Padova;
- se necessario, assistere nell'interpretazione in inglese-italiano per brevi scambi comunicativi.
- se necessario, eccezionalmente, nelle sessioni, presentare i relatori ed assisterli nel monitorare il tempo a loro disposizione mostrando opportuni cartelli

## **Percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro presso il Dipartimento di Biologia**

### **LAB MANAGER: COME GESTIRE UN LABORATORIO BIOLOGICO**

Verifica funzionamento e manutenzione ordinaria della strumentazione del Laboratorio microbiologico e di Biologia molecolare (microscopi, cappe a flusso laminare, incubatori, centrifughe, termociclatori); calibrazione micro pipette, preparazione materiale pulito e sterile (utilizzo lava-vetriere e preparare materiale da autoclavare); check list controllo strumentazione e approvvigionamento consumabili

**Periodo:** 40 ore (20 ore/settimana) x studente, periodo: da 24 giugno a 5 luglio 2019, orario 9-13

**Numero partecipanti:** 2 studenti

#### **Preparazione di DNA/RNA per il sequenziamento**

Utilizzo di tecniche di Biologia molecolare quali: frammentazione di acidi nucleici, reazioni enzimatiche, amplificazione tramite PCR, purificazione tramite biglie magnetiche, quantificazione di DNA/RNA, approccio al funzionamento dei sequenziatori di nuova generazione presenti in loco.

**Durata:** 25 ore/studente per settimana, orario 9-14, periodo da concordare

**Numero partecipanti:** 1 studente

**Prerequisiti:** conoscenza della biologia di base

#### **Microscopia ottica e a fluorescenza nella ricerca scientifica**

Tecniche operative per uso efficace della microscopia ottica e fluorescenza. Verifica funzionamento e manutenzione ordinaria della strumentazione della Facility Imaging: microscopi invertiti e rovesciati, stereomicroscopi, obiettivi, condensatori e parti del microscopio. Acquisizione competenze su tecniche di microscopia: in campo chiaro, in fluorescenza, contrasto di fase, contrasto interferenziale, acquisizione immagini.

**Durata:** 20 ore (2.5 h/settimana per due mesi) x studente, periodo: il venerdì pomeriggio da aprile a dicembre 2019, da concordare, orario 14-16:30

**Numero partecipanti:** 3 studenti

#### **Realizzazione di colture cellulari.**

Coinvolgimento nelle tecniche base del laboratorio di colture cellulari. Controllo della crescita con conteggio cellule. Preparazione di materiale sterile per le colture.

**Durata:** 40 ore (2 settimane 20 ore/settimana) per studente. Periodi da concordare

**Numero partecipanti:** 1 studente

**Prerequisiti:** Conoscenza della biologia di base.

### **BIOLOGIA CELLULARE DELLE PIANTE**

Mantenimento e propagazione in vitro di colture cellulari vegetali in differenti mezzi (terreni solidi e liquidi). Preparazione dei mezzi di coltura, standardizzazione delle procedure necessarie per la sterilizzazione di semi e la messa in coltura di espianti da diversi organi (foglie, radici, ipocotili).

Applicazione di tecniche di biologia molecolare (estrazione acidi nucleici, PCR e sequenziamento) per l'identificazione genica di ceppi batterici endofiti delle piante

**Durata:** 40 ore per 1 studente, o 20 ore per 2 studenti (ciascuno 20 ore a settimana); periodo da concordare dal 1 al 31 luglio; orario 9-13

**Numero partecipanti:** 1 studente per 40 ore o in alternativa 2 studenti per 20 ore ciascuno

#### **Studio dell'espressione genica di colture cellulari o biopsie**

Allestimento e mantenimento di linee cellulari, estrazione di RNA da biopsia o coltura cellulare, quantizzazione degli acidi nucleici e studio della loro qualità, PCR, corsa elettroforetica

**Durata:** 40 ore (20 ore/settimana) x studente, periodo: in giugno da concordare orario 9-13

**Numero partecipanti:** 2 studenti in contemporanea

#### **Preparazione di librerie di acidi nucleici e sequenziamento NGS**

Utilizzo di tecniche di Biologia molecolare quali: frammentazione di acidi nucleici, reazioni enzimatiche, amplificazione tramite PCR, purificazione tramite biglie magnetiche, quantificazione di DNA/RNA, approccio al funzionamento dei sequenziatori di nuova generazione presenti in loco.

**Durata:** 25 ore/studente per settimana; orario 9-14; periodo da concordare

**Numero partecipanti:** 1 STUDENTE

**Prerequisiti:** conoscenza della biologia di base